BIMESTRIEL - DEC. 82 / JANV. 83 N° 7 - 15 F.

TELESOFT

MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION

ISSN 0293-1346



MOI, JOHN S., 16 ANS... ESCROC SUR ORDINATEUR

RELIEF : LA 3e DIMENSION VIDÉO

BASIC : RÉUSSISSEZ VOS PROGRAMMES

TRAITEMENT DE TEXTE : LES CHOIX

ÉROTIQUE
SADO ET MASO SONT DANS UNE VIDÉOCASSETTE

T 2738 - 7 - 15,00 F

Suisse 6,00 FS • Belgique 122 FB • Italie 3.800 LIRES • Espagne 250 PTAS • Tunisie 1,725 DIN • Canada Can. $ 2,75.


SIDEG


LE GRAND
DE LA
MICRO

Jeux vidéo Intellivision. Le réalisme dépasse la fiction.

Branchez la console Intellivision® sur votre téléviseur couleur.

Elle cache un puissant micro-processeur qui contrôle la vision intelligente des jeux vidéo Mattel Electronics : sophistication du graphisme, richesse de l'animation, vérité de l'ambiance sonore.

Aux commandes de votre clavier, seul contre l'ordinateur ou en compétition avec un ou plusieurs partenaires, vous trouverez dans les 35 cassettes de jeux vidéo Intellivision un plaisir réellement illimité : il va de pair avec les niveaux croissants de difficultés, la variété des combinaisons, des tactiques, des obstacles et des pénalités, l'émulation du suivi chiffré, l'humour et la fantaisie d'Intellivision.

C'est bien simple : avec Intellivision comme dans la réalité, on ne se trouve jamais deux fois dans la même situation.

Intellivision de Mattel Electronics : le réalisme dépasse la fiction.

Glissez la plaquette du jeu choisi dans le clavier, sélectionnez la programmation et jouez.



INTELLIVISION™ MATTEL ELECTRONICS

Ogilvy & Mather

TELESOFT

P.-D.G.-DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : JEAN-PIERRE VENTILLARD

FONDATEUR-DIRECTEUR DE LA REDACTION : ALAIN TAILLIAR

REDACTEUR EN CHEF : JEAN-MICHEL DURAND

CHEF DE RUBRIQUE : FRANÇOISE VIALA

SECRETAIRE DE REDACTION : CATHERINE SALBREUX

COORDINATION : CHANTAL TIMAR-SCHUBERT

MAQUETTE : LAURENT MARINOT

SECRETARIAT : DANIELLE DESMARETZ

Ce numéro a été réalisé avec la participation de : M. CAZE, J.-M. COUR, J.-L. FEUILLETTES, P. GOUJON, A. KERHERVE, S. KOVACS, B. LEBRETON, J.-M. MAMAN, G. RAPTOPOULOS, F. SINET.

IMPRIMERIE DE MONTSOURIS, MASSY

DEPOT LEGAL : DECEMBRE 1982
No EDITEUR : 1055
DISTRIBUE PAR SAEM TRANSPORTS PRESSE

Rédaction : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris. Tél. : 285.04.46

Publicité : S.A.P.
Chef de Publicité : Michel Maury 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris. Tél. : 285.04.46

Abonnements : 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05
1 an (6 numéros) : 72 F (France) 93 F (Etranger)
Société Parisienne d'Edition
Société anonyme au capital de 1 950 000 F
Siège social : 43, rue de Dunkerque, 75010 Paris
Direction - Administration - Ventes : 2 à 12, rue de Bellevue, 75940 Paris Cedex 19. Tél. : 200.33.05 - Télex : PGV 230472 F
Ce numéro de Telesoft comprend un encart de 4 pages « Abonnement » : p. 19-20 et 93-94

PHOTOS
G. Vormwald / Linx (couverture et p. 40)
Ross Chapple / Penthouse (p. 34)
Dragesco / Atlas photo (p. 42)
Patrick Bourdet / Studio SPE (p. 70 à 74, 88 à 92)

ILLUSTRATIONS
Gabs (p. 54, 75 à 80)
G. Guérin (p. 45)
Colin Thibert (p. 112)



FONDATEUR-DIRECTEUR DE LA REDACTION : ALAIN TAILLIAR

SOMMAIRE DU N° 7

DES FRANÇAIS
(CONSTRUCTEURS D'ORDINATEURS)
PARLENT AUX FRANÇAIS
(RESPONSABLES D'ENTREPRISES)

simpa/conseil

ADD-X SYSTEMES UNE SOCIÉTÉ FRANÇAISE

Avec un réseau de distribution représentant 40 points de vente et une unité de production purement française implantée à Toulouse où se fabriquent nos produits, nous proposons aux entreprises de ce pays, en adéquation avec les données économiques nouvelles, la qualité et la fiabilité irréprochables des Supermicros

LES SUPERMICROS ADD-X SYSTEMES

Le SMP8
- 1 coffret
- UC 64 Ko
- 2 × 1 Mo sur disquettes
- Extensions à 2 postes ou disque dur (2 × 10 Mo)

Le SM1 de base
- 2 coffrets
- 1 calculateur avec 64 Ko
- 1 unité double de floppy (2 × 1 Mo)

Le SM2 de base
- 2 coffrets
- 1 calculateur avec 64 Ko
- 1 unité de disque dur CII-HB D 140 (2 × 10 Mo)

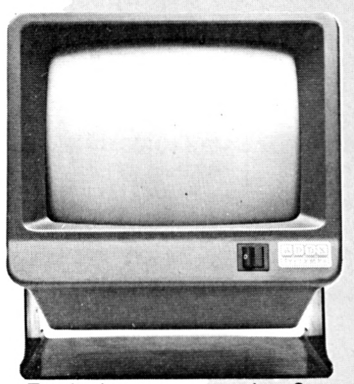
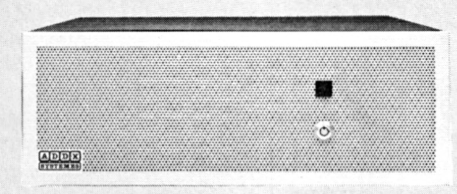
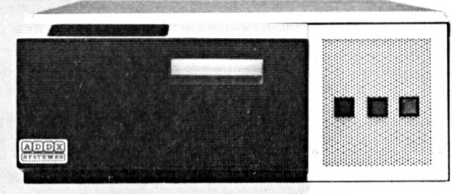
Extensions SM1 et SM2
- 4 × 1 Mo sur disquettes
- 2 (2 × 10 Mo) sur disque dur
- Possibilité d'extension à 8 postes de travail.

UNE CONTINUITÉ TECHNOLOGIQUE les nouveaux venus :

SM5 avec son disque WINCHESTER D 505 de 5 Mo

SMP5
- UC 64 Ko
- 2 disquettes 5" 1/4 (2 × 330 Ko)

Les langages :
outre les logiciels de base CP/M ou MP/M, tous nos systèmes peuvent utiliser les mêmes langages (BASIC, COBOL, FORTRAN, PASCAL, APL...)

UNE SÉCURITÉ DE SERVICES

Toute la gamme des Supermicros utilise les mêmes éléments constitutifs, tant sur le plan Hardware que sur celui des logiciels.
Il en résulte une sécurité accrue dans les approvisionnements, la disponibilité, la maintenance, la formation et les logiciels d'application développés par le réseau de distribution des Supermicros

DES PRIX COMPÉTITIFS ET CONSTANTS

De fabrication française, nos produits ne subissent pas les variations des taux de change et demeurent, de ce fait, constants et donc compétitifs.

BON TL
à retourner à :
ADD-X SYSTÈMES
- 67, avenue du Maréchal-Joffre 92000 Nanterre - Tél. (1) 724.19.98
- 113, chemin de Basso-Combo 31000 Toulouse - Tél. (61) 44.88.08

☐ Je désire recevoir une documentation complète sur la gamme des Supermicros
☐ Je désire recevoir la liste des distributeurs des Supermicros

M______________________

SOCIÉTÉ______________________

ADRESSE______________________

VILLE______________________

CODE POSTAL__________ TÉL.__________

APPLICATION______________________

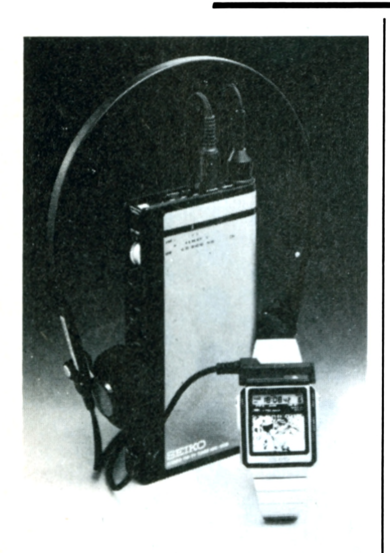




Un prof de maths

Texas Instruments propose aux enfants de plus de 7 ans les maths magiques, un jeu qui les aidera à s'initier au calcul en utilisant les touches d'un clavier sensitif où figurent les 10 chiffres, les 4 opérations de base, les signes > et < et l'indication des différentes fonctions.
L'appareil ne comporte pas d'affichage, et la communication s'établit uniquement par l'intermédiaire d'une voix synthétique : quand l'enfant fait une erreur, le jeu repose la question et ne donne la réponse qu'après deux erreurs consécutives.

La télé au poignet



Elle donne l'heure comme ses ancêtres mais elle comporte aussi un petit écran sur lequel on peut suivre les programmes de télévision ; la montre de demain, mise au point par Seiko, se compose de trois éléments : le cadran, des écouteurs et un petit récepteur de la taille d'un paquet de cigarettes. L'antenne est incorporée dans les écouteurs.
Cette montre est le résultat de plusieurs années de recherche dans le domaine des cristaux liquides. D'abord vendue au Japon, elle ne sera commercialisée à l'étranger qu'ultérieurement. Prix annoncé : plus de 2 700 F.

Poupée gonflable

Le fantasme de la plupart des hommes ? En tout cas, celui d'un des maîtres américains du futurisme, Arthur Harkins, directeur d'un département de recherche à l'Université du Minnesota. En 2001, sa poupée gonflable sera un merveilleux androïde que l'on pourra « épouser » pour la journée, la semaine, l'année, et que l'on choisira en fonction des caractéristiques de sa programmation (sens de l'humour, talent musical...) et, surtout, de son comportement sexuel. Une vraie femme-objet qui se couche quand on le lui dit et comme on le lui dit. A. Harkins est convaincu que la plupart des hommes sont seuls ou insatisfaits, et que son androïde est exactement ce qu'ils attendent d'une femme. Bonne nouvelle pour les sadomasos !

Fausse pomme et pomme d'or

Apple Computer a engagé plusieurs procès à Taïwan, Hong Kong et en Nouvelle-Zélande : cette société entend mettre ainsi un terme à la fabrication et l'exportation de copies de l'ordinateur Apple II.
L'action a débuté par une « descente » surprise dans les locaux des firmes fraudeuses, soldée par la confiscation de plusieurs faux Apple II. L'enquête se poursuit au Japon, à Singapour et en Australie.
Apple a déposé ses marques et ses copyrights auprès des autorités douanières des Etats-Unis et espère que toutes les copies seront saisies par le gouvernement américain aux ports d'entrée.
Heureusement, la firme peut se consacrer sous nos climats à d'autres activités : la fondation française Apple Education annonce la création du prix « la Pomme d'Or », qui récompensera les meilleurs logiciels pour ordinateurs personnels. Chaque lauréat recevra, outre la Pomme



d'Or, un prix de 20 000 F en espèces et l'équivalent de 50 000 F T.T.C. de produits Apple. Les meilleurs programmes seront sélectionnés par un jury de personnalités éminentes, réunissant des experts en logiciel et des journalistes scientifiques.

N'ayez pas peur du tigre

Ouvert à tous ceux qui s'intéressent à l'informatique personnelle, possesseur ou non d'un micro-ordinateur, le club T.I.G.R.E. 99 (Texas Instruments Groupe d'Echanges) met à la disposition de ses adhé-



rents un local équipé de systèmes TI 99/4A. Il apporte tous les conseils pratiques sur l'utilisation et la programmation de l'ordinateur familial et organise des sessions de formation au Basic ou à d'autres langages.
Par son bulletin périodique, le club informe régulièrement ses membres des nouveaux programmes disponibles ou en cours d'élaboration.
T.I.G.R.E. 99
Tél. : 670.67.24.

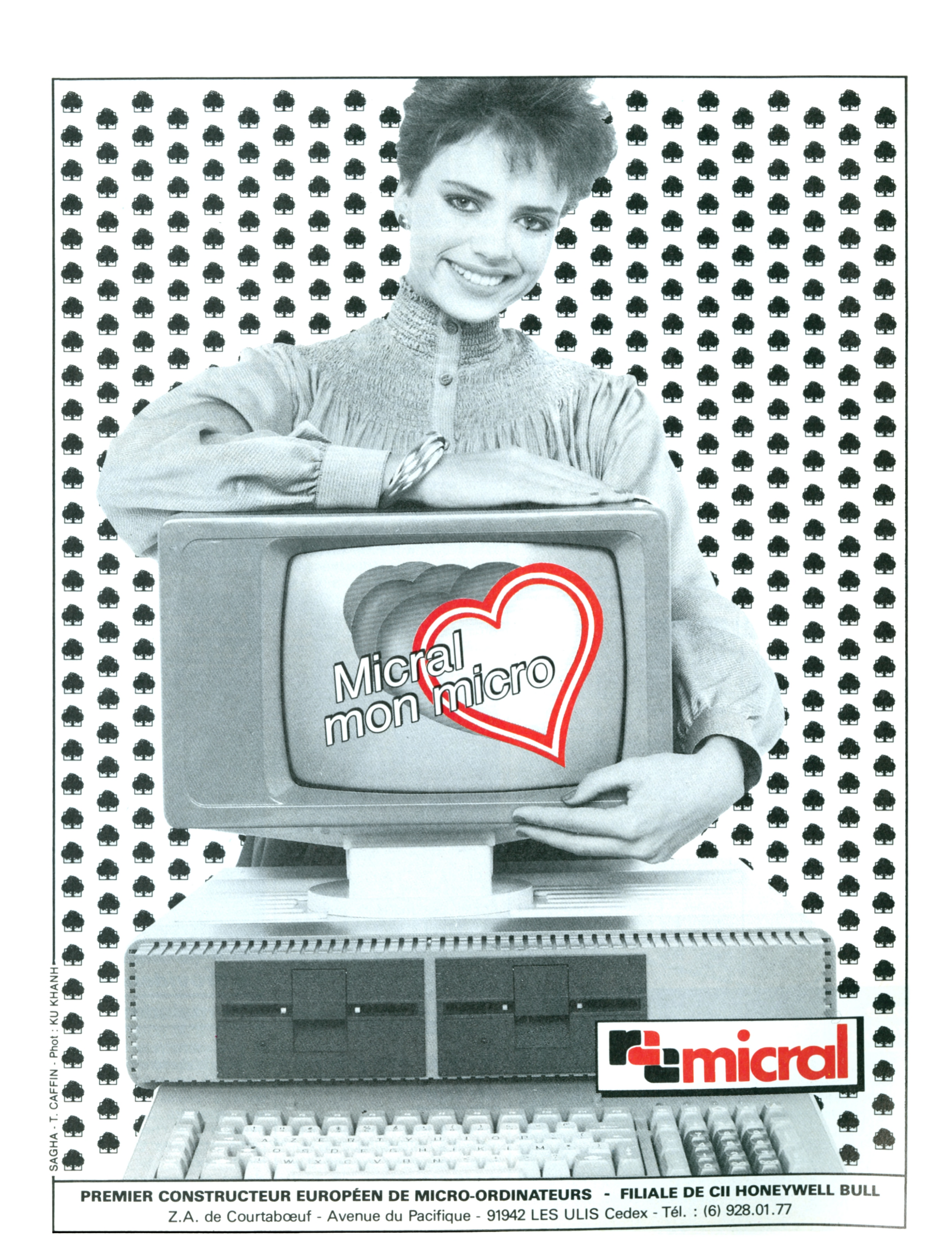


Le compte est beau

La calculatrice de poche Sharp EL 7050 réalise automatiquement l'illustration des calculs sous forme de graphiques, améliorant ainsi la compréhension visuelle des résultats. Les diagrammes obtenus combinent quatre types de configuration : barres, cercles, lignes brisées et bandes... Leur agrandissement et leur réduction à volonté, l'emploi de quatre couleurs et le réglage de l'intensité des machines font de cette calculatrice imprimante une véritable table à dessin de poche. Son prix : 2 000 F T.T.C.

La providence des malades

Plus de soucis pour les malades obligés de prendre des médicaments à heures fixes. Une boîte à pilules programmable leur rappellera par une petite musique que l'heure du comprimé est arrivée. Elle fait également fonction de réveil avec alarme et comporte, bien entendu, un compartiment pour placer les pilules (250 F chez Dune).



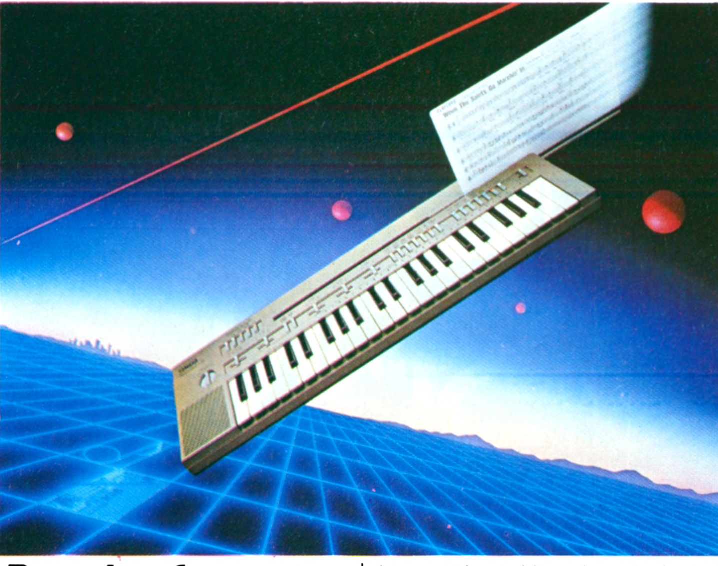
Micral mon micro
micral
SAGHA - T. CAFFIN - Phot : KU KHANH
PREMIER CONSTRUCTEUR EUROPÉEN DE MICRO-ORDINATEURS - FILIALE DE CII HONEYWELL BULL
Z.A. de Courtabœuf - Avenue du Pacifique - 91942 LES ULIS Cedex - Tél. : (6) 928.01.77

Solution pour problèmes informatiques

Responsables de PME, artisans, commerçants et cadres sont de plus en plus concernés par la micro-informatique. La société Point Micro, filiale de « Ingénierie et services informatiques » et du groupe « Nouvelles galeries », a pour objectif d'informer, de sensibiliser et de proposer à ses clients, en plus du matériel, des solutions informatiques simples à leurs problèmes de gestion, de comptabilité et d'organisation...

Dix points de vente de la société fonctionnent déjà en France depuis le mois d'octobre.

Point Micro. Tél. : 265.89.35.



Pour les fervents de la musique

Ne vous désespérez pas si vous n'avez jamais eu le temps d'apprendre à jouer du piano ; il suffit de glisser une carte dans le clavier portatif PC 100 Yamaha, et les lampes de mélodie situées au-dessus des touches s'allumeront, vous guidant pour jouer les notes requises.

Le système Yamaha s'adresse aussi aux musiciens avancés : ils pourront notamment jouer en duo avec une mélodie programmée ou introduire des rythmes et des variations pour enrichir leurs propres accords.

Autre atout de l'appareil : facilement transportable dans un étui, il peut fonctionner sur piles incorporées, sur secteur ou sur batterie de voiture.

des données informatiques.

Il présente sous forme de listings les risques encourus par tout système de données : incendie, dégâts des eaux, malveillance, défectuosité de l'alimentation électrique et du conditionnement d'air des ordinateurs.

Le « guide Afnor » de la Sécurité informatique aborde également les délicates questions d'assurance et de protection juridique. Sortie : février 1983.

Logiciels pour la gestion de l'énergie

Plusieurs programmes d'étude thermique ont été conçus par la société Arène : bilan énergétique, production solaire d'eau chaude, diagnostic, calcul des différents coefficients G, L ou B, tels sont les différents logiciels proposés. Tous sont dotés d'une sécurisation des questions, d'une relecture rapide, ainsi que d'un archivage automatique des études en fichier et d'un accès à tous les paramètres de calculs susceptibles d'évoluer dans le temps.

Arène
130, rue de la Pompe
75116 Paris.

Créez votre informatique

L'avantage d'un générateur de programmes est de permettre de créer soi-même, sans être informaticien, ses propres applications informatiques.

« Silicon Office » est un programme d'application sur micro-ordinateur CBM 8096, capable de générer toutes les fonctions nécessaires à l'informatisation des tâches administratives et de gestion d'une P.M.E. ou, a fortiori, d'un service d'une grande entreprise, telles que : comptabilité, gestion de stocks, traitement de texte, statistiques, analyse de données, etc.

La configuration du système est du type : unité centrale CBM 8096, unité de disques CBM 8050 et imprimante CBM 8024. Son prix : 9 375 F H.T.

Pour vous initier en famille

Plus particulièrement développé pour l'initiation à la micro-informatique, le NEC PC6000 est doté d'une capacité mémoire de 16 K-octets extensible à 32 K-octets. Le système comporte une fonction écran permettant l'affichage de majuscules et minuscules de 16 lignes de 32 caractères, et une fonction graphique d'une définition de 256 × 192 points en monochrome et 128 × 192 points en couleur.



Ce micro-ordinateur dispose du langage Basic Microsoft 16 K-octets, d'entrées/sorties pour cassette et disquette et d'une fonction musicale. Il peut en outre recevoir deux manettes de jeu. Son prix tout à fait abordable est de 3 690 F T.T.C.

Le rêve électronique français

« Hisser l'industrie électronique française au troisième rang mondial d'ici à la fin de la decennie. » Tel est le grand dessein industriel de F. Mitterrand. Et, pour marquer l'ampleur de son programme, il a annoncé le chiffre de 140 milliards de francs. Une prise de conscience un peu tardive de l'importance de l'enjeu : Etats-Unis et Japon assurent respectivement 46 % et 16 % de la production mondiale, alors que l'Europe est déficitaire de 6 milliards de dollars (1). Pour rattraper ce retard, un plan prévoit de former en trois ans 1 000 ingénieurs et 3 000 techniciens supérieurs. Sur les 140 milliards, 80 sont destinés aux télécommunications et à l'électronique professionnelle. La ventilation des 60 milliards restants devrait être, pour les secteurs grand public, de l'ordre de : informatique (13), électronique grand public (7), logiciels et services informatiques (4,5), bureautique (1,7 hors CII HB).

(1) « L'informatique aujourd'hui », *Le monde*, sept. 82.

Sécurité informatique

L'Afnor met actuellement au point un guide de la sécurité informatique et la protection des données. Cet ouvrage fait largement référence aux normes et réglements en vigueur et dresse le bilan des problèmes qui peuvent se poser aux responsables des centres informatiques de moyenne importance dans le domaine de la sécurité et de la protection

Pour les mathématiciens

La calculatrice Sharp EL 508 simplifie les problèmes scientifiques, mathématiques et statistiques les plus compliqués. Préprogrammée pour 31 fonctions : trigonométriques, logarithmiques, statistiques... les formules sont introduites comme elles s'écrivent, et non plus en respectant un processus machine. Les calculs sont donc simplifiés et les risques d'erreurs moindres. Son prix : 170 F.

Vos raquettes sur mesure



Par ignorance de certains paramètres fondamentaux, de très nombreux utilisateurs achètent des raquettes qui ne sont pas conçues pour eux.
Le système informatique « D.C.S. II », mis au point par Donnay, permet aux vendeurs de proposer à chaque joueur un produit correspondant parfaitement à son profil : l'ordinateur (un Victor Lambda) pose sur l'écran vidéo une série de questions au client, et le vendeur « entre » les données dans la mémoire.
Par la compilation et le traitement immédiat des réponses, le « D.C.S. II » sait parfaitement à quel joueur il a affaire : âge, sexe, poids, mesures morphologiques (avant-bras, main...), niveau du joueur, fréquence de jeu, style, etc.

Toutes ces réponses traitées par l'ordinateur permettent de déterminer le cadre le mieux approprié à l'utilisateur.

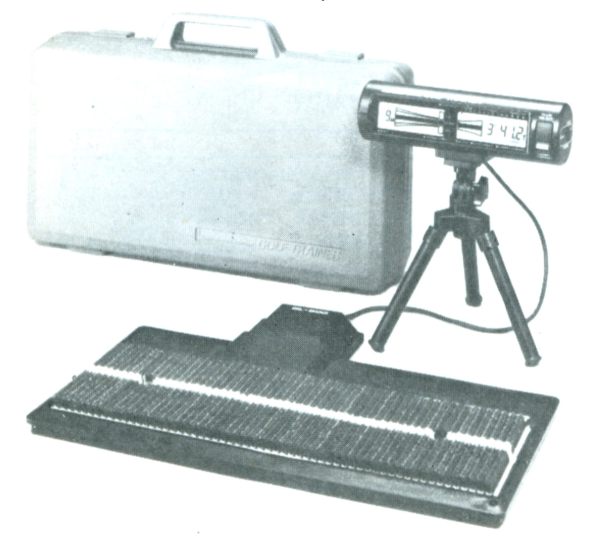
En appuyant sur une touche, l'ordinateur indiquera quel cordage est le mieux adapté au cadre choisi ainsi que la tension qui, en fonction du joueur, lui permettra d'atteindre ses performances optimales.

Renseignements : Sunny. Tél. : 745.17.77.

Golf portatif

S'entraîner au golf chez soi n'est pas de la science-fiction : un petit appareil portatif vient d'être développé par Mitsubishi Electric à cet effet.

Relié à une petite couche de gazon synthétique remplie de capteurs sensitifs, un micro-ordinateur analyse chaque coup et affiche sur un écran à cristaux liquides les principaux paramètres de la balle comme si elle avait été réellement lancée : vitesse, point d'impact, réel et idéal, angle de sa trajectoire et de celle du club.
Tous les types de club sont utilisables, à condition de le préciser à l'ordinateur.
Ce « golf trainer » n'est malheureusement pas encore importé en France. Son prix probable : 10 000 F.



MAGIC VIDEO

33 bd Barbès - 1er étage - PARIS 18e - 251.67.62

UN CHOIX EXTRAORDINAIRE

Toutes les marques en démonstration : PANASONIC-JVC-HITACHI THOMSON-BRANDT KENWOOD-BARCO...

SPÉCIALISTE A L'EXPORTATION - MULTISTANDARDS EN STOCK

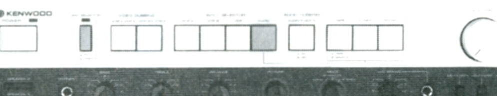
MAGNÉTOSCOPE PANASONIC NV 7200 F
7 980 F



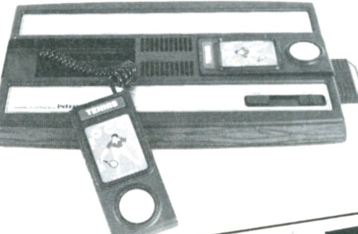
CAMÉRA VIDÉO PANASONIC WV 3300 mise au point automatique
7 900 F

MAGNÉTOSCOPE JVC HR 7200 S
6 590 F

VER-POMME Automate commandé par la voix ou la musique
195 F



AMPLIFICATEUR AUDIO-VIDÉO KENWOOD KVA 502
2 950 F



CONSOLE DE JEUX MATTEL avec 1 jeu gratuit
1 990 F

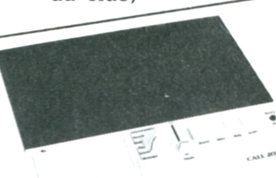
39 jeux disponibles 255 F pièce (230 F aux adhérents du club)



TÉLÉPHONE SANS FIL TADY portée 200 m
1 780 F

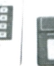


TÉLÉPHONE SANS FIL HANDYPHONE HP 5500 portée 1200 m - 4 km avec antenne longue portée (315 F)
2 800 F



RÉPONDEUR ENREGISTREUR CALL JOTTER avec interrogation à distance
2 190 F

TÉLÉPHONE SANS FIL FREEDOM 2500 le plus petit au monde ! interphone et téléphone automatique
2590 F







VIDÉO CLUB au 1er étage

Les 600 meilleurs titres en VHS
Adhésion 400 F/an
Location 10 F/jour



BON DE COMMANDE A DÉCOUPER ET A RETOURNER A :

MAGIC VIDEO SARL au capital de 100 000 Frs - **33 bd Barbès - 75018 PARIS - Tél. 251.67.62**

Vente par correspondance de cassettes vidéo **520 F** + 20 F de frais d'envoi

Plus de 3000 titres au Catalogue dans tous les genres

EN CADEAU pour vos cassettes vierges 1 magnifique boîtier pour chaque commande

HOLLYWOOD* VIDEO
Electric Blue 1 à 8
□ 1 □ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ 6 □ 7 □ 8
□ Sex Freaks
□ Devil in Miss Jones
□ Défiance

MOVIE'S
□ Allo réseau jouissance
□ Casanova
□ Getting off
□ Undulations
□ Sexual Heights
□ Design for just
□ Tendres demoiselles
□ Vicieuse Amandine
□ Cathy fille soumise
□ Vacances organisées
□ La « Prof »...

MARC DORCEL
□ Hôtel bon plaisir
□ Ma cousine de Paris
□ Les nuits de Marylin
□ Les belles étrangères
□ Un bon client
□ Orgie extra-conjugale
□ Sonia et l'amour des femmes
□ Filles de luxe
□ Une femme honnête
□ Tendre Corinne
□ Au caprice des dames
□ Julie la douce
□ Les culottes de Charlotte

SUPER VIDEO PRODUCTIONS
□ Dans les griffes du loup Garou

□ La secte des morts vivants
□ Suspiria
□ Spectre
□ La louve sanguinaire
□ Burning (carnage)
□ L'effroyable secret du docteur Hichcock
□ La pluie du diable

SUN VIDEO
□ Sucess (hard magazine)
□ The tale of tiffany lust
□ Sunsex Boulevard

□ Couples vicieux
□ Passions déchaînées
□ La Marquise von Porno
□ Slippery when wet
□ Infirmières perverses
□ Little french maid

EROTICA
□ Fantaisies des sens
□ Les aventures d'une petite fille perverse
□ Sex reportage Vol. 1
□ Sex reportage Vol. 2/1
□ Sex reportage Vol. 2/2
□ Anthologie lesbos
□ James bande 00 sex
□ Les amours interdites d'une religieuse
□ The Anger in Jenny
□ Anthologie sodo
□ Véronica Kiss
□ Appointment with agony
□ Exotic love
□ Emmanuelle à Hong-Kong
□ Blanche fesse et les sept mains

LES FILMS DU MOIS 780 F
+ 20 F d'envoi
□ Schéherazade
□ Chorus call
□ Seven into snowy

DIVERS A 590 F
+ 20 F d'envoi
SCHERZO
□ Alpha Blue
□ Compétition
□ Story of Joanna
VIP *
□ Deep throat
□ Derrière la porte Verte
□ La résurrection d'Eve

* PAS DE V 2000

□ AUTRES CHOIX
____
____

A la commande :
□ Chèque □ C.C.P. □ Mandat
PAS DE CONTRE REMBOURSEMENT

NOM ______________________
Adresse ______________________
____

□ VHS/SECAM □ VHS/PAL
□ BETA/SECAM □ BETA/PAL
□ V 2000/SECAM

Date : ______________________
Je certifie être majeur
Signature :

CASSETTES VIERGES A GOGO : FUJI E 180 : 125 F PIÈCE PAR 10 - FUJI E 240 : 170 F PIÈCE PAR 10.

TSF/12



Un micro-ordinateur à écran plat

Le micro-ordinateur Sord M 23, distribué par Gepsi, est doté d'une unité centrale d'une capacité de 128 K-octets de mémoire RAM et d'un clavier alphanumérique QWERTY ou AZERTY avec touches de fonctions programmables.
L'originalité du système réside dans l'utilisation d'un écran de visualisation à cristaux liquides de 8 lignes de 80 caractères, présenté sous forme de boîtier pouvant assurer la conversion du signal vidéo en affichage alphanumérique, graphique ou semi-graphique.
Autre particularité : le Sord M 23 utilise deux mini-disquettes rigides, 3,5 pouces, d'une capacité de 200 K-octets chacune. Ce micro-ordinateur est commercialisé au prix de 30 000 F environ.



Changeman

Déplacez Changeman avec la manette directionnelle pour qu'il attrape Redboy et Redman et qu'alors, une fois rouge, il traverse les cercles au centre de l'écran. Mais, attention aux monstres... Vous avez perdu lorsque les trois Changeman ont été capturés par ces monstres.
Arrivé à 2 000 points, vous recevrez une coupe. En vente chez Dune.

Livre magique

Idéal pour l'éveil des plus petits, le livre magique de Texas Instruments sollicite la vue, l'ouïe et le toucher de l'enfant. Il lui permet d'identifier les objets et les êtres qui l'entourent mais aussi les formes et les couleurs grâce à chacune des 14 illustrations posées sur un clavier sensitif. L'enfant appuie sur l'un des éléments image de l'illustration choisie, et une voix synthétique lui en définit la nature, la couleur ou la forme.



Le livre magique sera commercialisé pour les fêtes aux prix de 400 F environ.



Calculatrice à tout faire

Préparer des factures, rédiger des bordereaux, référencer des stocks, imprimer des inventaires, cataloguer des ventes sont les différentes fonctions possibles de la calculatrice Sharp EL 7100 A qui combine sans complexe, sur l'écran, calcul et écriture.
Son clavier, de type machine à écrire, introduit notes et commentaires au fur et à mesure des résultats chiffrés, améliorant leur compréhension.
Utilisable également comme bloc-notes par l'impression de pense-bêtes et messages téléphonés, cette calculatrice est commercialisée aux environs de 2 000 F T.T.C.

Au secours des traducteurs



Un système de traduction assisté par ordinateur a été mis en place au Centre de linguistique et de traductions techniques de la société ITT en Angleterre. Plus rapide qu'un traitement manuel, cette technique améliore aussi la qualité de la traduction en donnant une grande cohérence à la syntaxe et au style.
Pour le moment, la terminologie entrée dans l'ordinateur est orientée vers celle utilisée par l'industrie de l'électronique, de l'informatique et des télécommunications.
Pour les produits à haute technicité, une collaboration avec le client se révèle indispensable afin de parvenir à une traduction aussi exacte que possible.
Langues de départ et d'arrivée : anglais, français, allemand, espagnol.

Un logiciel qui crée des marques

Chaque année, 40 000 marques sont déposées à l'Institut de la propriété industrielle. Pas facile de trouver une marque originale. Une petite société, Nomen a donc mis au point un logiciel tout à fait ingénieux. A partir d'une banque de marques correspondant à des produits de la même famille (par exemple, tous les antibiotiques ou tous les fromages existant sur le marché), l'ordinateur délivre toutes les combinaisons possibles en fonction des directives qu'on lui donne (longueur du mot, type de sons...) et peut ainsi créer cent à deux cents mots nouveaux. En quelques minutes et pour 11 000 F. Ensuite, il ne vous reste que l'embarras du choix !

Amortissez en douceur

Jusqu'à présent, la comparaison des différents barèmes de prêts ou de rendement des opérations financières n'était pas réalisée dans tous les cas, à cause des calculs longs, répétitifs et fastidieux que cela impliquait.
L'utilisation d'un ordinateur de poche permet maintenant de simplifier ces opérations.
Ainsi, avec le logiciel comptabilité et finances développé sur la calculatrice programmable HP 41 C/CV, il est possible de comparer plusieurs barèmes de prêts en fonction des critères d'amortissement désirés.
Trois domaines d'application : les amortissements comptables, financiers et les opérations sur emprunts obligatoires.

Une école des pour vous

Cefost :

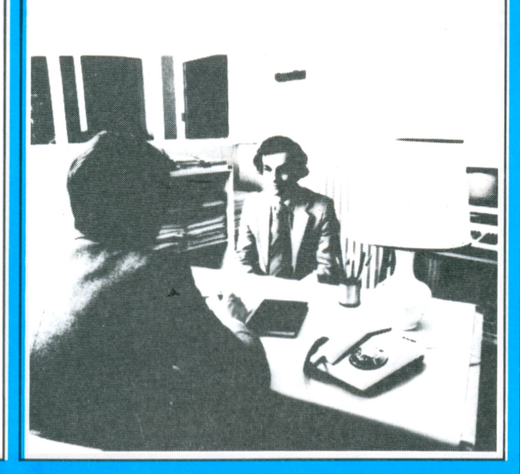
Depuis 23 ans, nous disposons de l'enseignement à distance : notre originalité, c'est d'avoir expérimenté des moyens efficaces pour vous apprendre un vrai métier.

UNIECO : Département des études Scientifiques et Techniques

Pour apprendre chez vous, avec les meilleurs professeurs, le métier qui vous plaît, il vous faut :

— un enseignement théorique de qualité : cours illustrés, cassettes, devoirs à corrections personnalisées, questions-réponses, professeurs/élèves, etc. ;

— un enseignement pratique, efficace, basé sur du matériel de professionnels et des stages de formation.



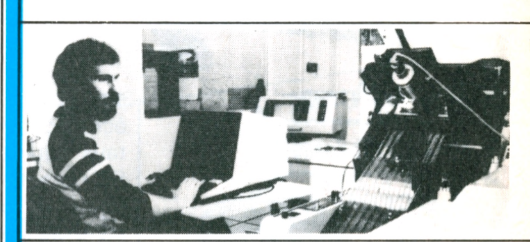


UNIECO :
Une école résolument moderne.

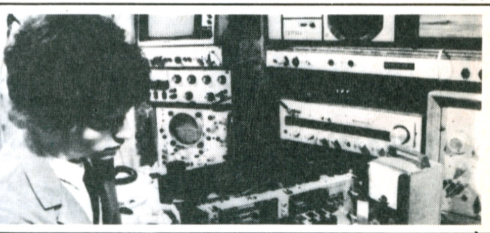
Jugez plutôt !

DES PROFESSEURS TOURNES VERS L'AVENIR

Pour vous aider dans vos cours et corriger vos devoirs, pour animer et encadrer les stages que vous désirez suivre, nous faisons appel à des techniciens hautement qualifiés. Ces spécialistes sont des ingénieurs, des professeurs, des techniciens supérieurs, rompus aux nouvelles techniques. Leur formation et leur expérience professionnelle leur donnent une parfaite connaissance du monde du travail.









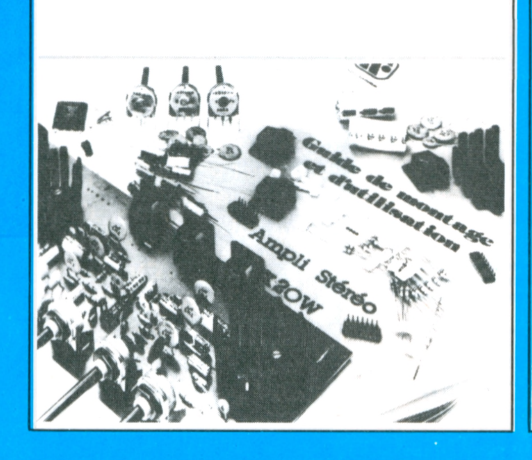
DES STAGES PASSIONNANTS :

• Informatique, Electronique, Electricité.

Nous organisons pour ces spécialités des stages pratiques (facultatifs) dans nos locaux parisiens. Ainsi, si vous le souhaitez, vous pourrez compléter votre formation théorique en vous exerçant sur du matériel de professionnel.

Par exemple, en Informatique, vous pourrez effectuer des **travaux pratiques de saisie et de programmation sur un véritable ordinateur.** Inutile de vous préciser l'intérêt d'un tel stage.





UN MATERIEL PERFORMANT

Pendant le déroulement de votre étude, vous recevrez chez vous un matériel spécialement choisi pour satisfaire votre curiosité et vous permettre d'apprendre efficacement la technique de votre métier.

Exemple : pour nos formations en Electronique, vous recevrez un ampli stéréo 2 × 20 watts à monter vous-même.



UN CONTACT « ENTREPRISES » PERMANENT

Chaque année, 1000 nouvelles entreprises nous contactent pour nous confier, elles aussi, la formation de leur personnel.

De plus, à la demande de nos étudiants, nous effectuons directement les démarches auprès des employeurs pour les aider à trouver un emploi dans telle ou telle activité.

Seule une organisation solide, efficace et sérieuse peut vous offrir de tels avantages.

Seul UNIECO peut répondre à votre demande.



Confidentiel

Vous voulez interroger votre répondeur téléphonique mais vous aimeriez être le seul à prendre connaissance des messages qui vous y attendent : Philips vous propose trois modèles (LFH 9243, 9244, 9245) qui satisferont vos exigences ; le mode de levée de la sécurité utilise soit un code vocal, soit un code boîtier ou les deux.
Sur les appareils à code boîtier, des pauses et des retours en arrière sont possibles en cours de lecture.
Les messages, dont la durée est limitée à 6 minutes, peuvent être sauvegardés.
Tous ces appareils sont agréés P.T.T.

Radiodiffuser grâce au soleil !

Près d'Alès, au Centre émetteur de télédiffusion de France, vient d'être installée une centrale solaire. Elle a été réalisée pour l'alimentation des équipements de radiodiffusion.
51 000 cellules solaires permettront, lorsque les travaux seront terminés, d'alimenter trois émetteurs de télévision, et trois émetteurs de radio en modulation de fréquence.
Les applications seront tout particulièrement intéressantes dans les pays qui bénéficient d'un ensoleillement important... et d'une énergie électrique très chère !
La première centrale de 50 kW devrait fonctionner à partir de février 1983.

Tout sur le droit social

La société Sydoni propose aujourd'hui la première banque de données de Droit social accessible à tous les praticiens de cette matière. Cette banque de données traite à la fois des relations individuelles et collectives du travail. Le but de Sydoni est de fournir à tous les partenaires sociaux un outil d'information à la fois complet et objectif, précis et actualisé, de manière à leur permettre une meilleure connaissance de leurs droits et de leurs devoirs et apporter ainsi sa contribution dans la construction du dialogue social.
Sydoni
1, rue du Boccador
75008 Paris.

Micro-informatique à la poste

« Contact, simplicité, efficacité », tels sont les mots-clé de la poste en cette rentrée 1982. C'est la micro-informatique qui va permettre la mise en application d'une telle devise. Elle le fera sur le plan de l'accueil, de l'information et du libre-service, en ce qui concerne les affranchissements sur le territoire de la France. Une autre forme de libre-service, financier celui-là, permettra de retirer jusqu'à 1 500 F en espèces, de consulter son C.C.P., de commander des carnets de chèques.
Autre application : l'expérience de courrier électronique « Posteclair » qui vient de démarrer dans 33 villes françaises ; c'est un service de transmission de documents à distance.

Terminaux Videotex : c'est parti...

Si certains avaient encore un doute sur le démarrage de la télématique professionnelle, l'annonce faite récemment par Telic-Alcatel, concernant la fabrication des terminaux dans leur version professionnelle, va les inciter à ne plus en avoir...
1 000 terminaux Videotex sont en effet fabriqués quotidiennement par Telic-Alcatel depuis le 1er octobre. En ce qui concerne le marché grand public, l'administration des P.T.T. avait passé une commande de 300 000 terminaux au printemps, destinés en priorité à l'annuaire électronique.

Bridge et télématique

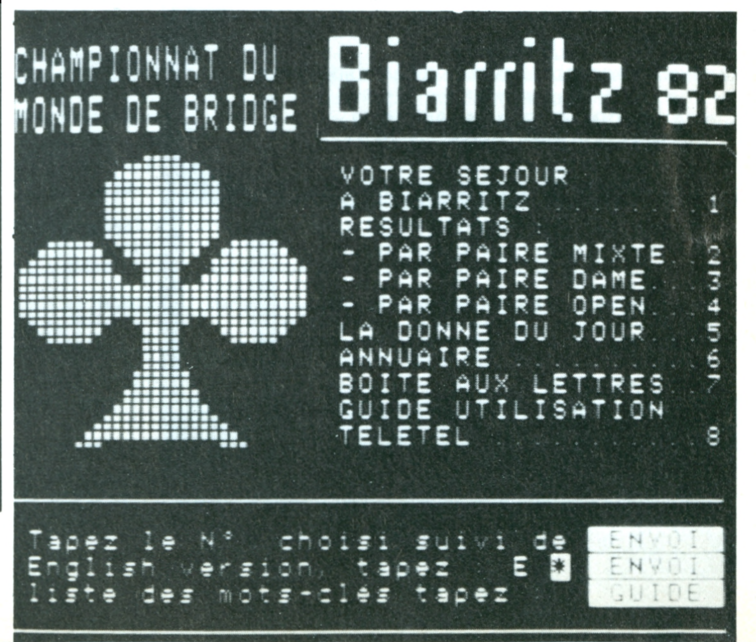
Telématique et fibres optiques étaient à l'honneur autant que le jeu aux 6e championnats du monde de bridge, en octobre dernier à Biarritz. 30 terminaux Minitel renseignaient joueurs, journalistes et visiteurs dans les hôtels, les casinos, la salle de presse, l'aéroport. Ainsi, un annuaire permettait de connaître, à tout moment, les résultats de chaque bridgeur. Un « bridge-rama » électronique, fonctionnant grâce au réseau de fibres optiques de la ville, permettait lui aussi, de suivre le jeu et les joueurs, les donnes et les annonces.

Pour les impatients

Chercher un numéro de téléphone dans un agenda, le composer, le ré-essayer si c'est occupé... Quelle perte de temps ! Pourquoi ne pas utiliser l'un des composeurs automatiques de numéros proposés par Philips ?



Avec la série LFH 3800, il suffit de composer les deux premières lettres du nom : votre correspondant sera appelé automatiquement, son nom et son numéro s'afficheront, et la relance sera effectuée sans votre intervention.
Des options permettront, bientôt, l'affichage de l'heure et de la durée de la conversation, la protection du répertoire et la relance à une heure précise.



Bases de données à l'Assemblée Nationale

Véritables fichiers informatisés, Questa 6 et Questa 7 viennent s'ajouter aux 35 bases et banques de données du centre serveur Questel développé en 1979 par Télésystèmes.
Ils ne contiennent que des données préparées par les services de l'Assemblée Nationale et permettent l'accès immédiat, à partir du terminal Minitel, aux questions posées au gouvernement par les députés lors des 6e et 7e législatures.
A chaque question correspond la législature, la nature de la question, son auteur, le groupe politique à l'Assemblée Nationale, le ministère interrogé, etc.
Une nouvelle base de données sur l'état de la procédure parlementaire sera bientôt réalisée ; elle permettra de savoir où en est telle ou telle proposition de loi, etc., et aura pour nom : Processus.
On verra rapidement se mettre en place une télématique parlementaire qui permettra au député une liaison directe entre sa circonscription et le palais Bourbon.

75 bases et banques de données françaises

Il existe actuellement, implantées en France, 75 bases et banques de données. 58 % sont produites par des administrations ou des organismes du secteur public. Les domaines couverts : sciences et techniques (39 %), économie (28 %), sciences humaines (28 %), 5 % sont multidisciplinaires. Les données sont de type : bibliographiques (58 %), textes et données numériques (16 %), répertoires (12 %), texte intégral (10,5 %), données numériques seules (7 %).
Quant aux bases et banques de données accessibles « en ligne » aux utilisateurs européens, 56 % sont d'origine américaine, 26 % d'origine européenne. Les Européens sont cependant en train de rattraper leur retard : de 5 systèmes en 75, l'Europe est passée à 264 en 1982.

Consultation de comptes bancaires sur Télétel

A l'occasion du Sicob, les télécommunications ont présenté une application internationale de Télétel : la consultation de comptes bancaires, mise au point par la banque Paribas en collaboration avec General Electric Information Services.
Cette application offre aux entreprises la possibilité d'accéder, quotidiennement et de façon immédiate, aux mouvements et aux soldes des comptes qui leur sont propres, mais aussi à ceux de leurs filiales françaises, belges ou américaines.
Ce service sera étendu progressivement à l'ensemble des applications de la banque Paribas.

Téléphone et interphone



Freedom 2500 est le petit dernier de la gamme des téléphones sans fil Freedom.
Très compact, il peut se placer aisément dans la poche. Une originalité : vous pourrez vous en servir comme interphone à différents points de la maison ou du jardin. Sa portée maximale est de 600 mètres. Freedom 2500 est commercialisé chez Dune au prix de 3 600 F T.T.C.

La téléalarme se développe

A la suite des expérimentations locales soit publiques, soit privées, l'administration des P.T.T. a décidé de développer le service « téléalarme », de l'étendre sur le plan national et de le proposer aux collectivités locales qui désirent créer ce type de service. Une dizaine de villes ou départements seront équipés de ce système dès la fin de l'année.
Le système comporte des équipements centraux, recevant les appels et installés auprès d'un service public, et des équipements terminaux installés chez les abonnés à ce service.
Un tel système nécessite un support technique très fiable et des services de secours structurés et bien adaptés à ce type de besoin. Sa gestion et son organisation seront confiées aux collectivités locales, aux communes et aux conseils généraux.

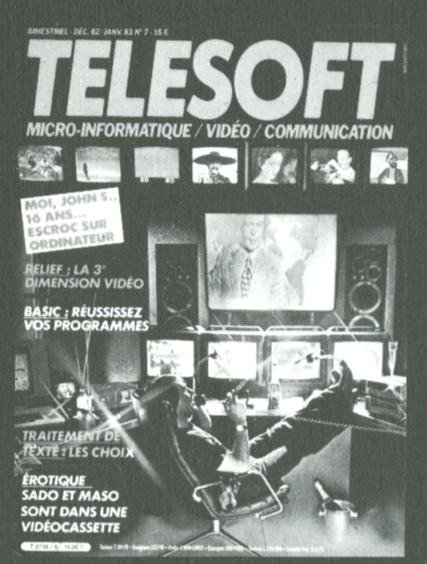
Un centre international de la communication en 1987

Vaste projet que celui qui sera réalisé à La Défense.
Il existe dans le monde quelque 21 musées de la presse, du livre et de l'imprimerie, 31 musées de la poste et des télécommunications, 19 musées de radiotélévision, 68 musées de la photo et du cinéma.
Le centre international aura plusieurs fonctions : être en prise avec l'actualité, soutenir des pratiques de communication novatrices et échanger des expériences, créer des lieux de recherche et de prospective, assurer une formation sur la communication, produire et créer, etc.
Un concours a été lancé pour l'architecture de ce centre, le choix sera fait en avril 1983 par un jury international.


JE DOIS DIRE QUE JE ME FAISAIS UNE IDÉE PLUS ÉROTIQUE DE L'UTILISATION D'UN MATERIEL VIDÉO...
ALLEZ, ON SE LE REVOIT CE PENALTY ! ?

TELESOFT

MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION



Demain sera dominé par le règne de la micro-informatique, de la vidéo, de la télématique, de l'audio-visuel... de la communication. Ne manquez pas votre rendez-vous avec Télésoft. Abonnez-vous dès maintenant en complétant la carte d'abonnement et profitez de cette réduction qui vous est offerte.

BULLETIN D'ABONNEMENT A TELESOFT

1 an - 6 numéros

Ecrire en CAPITALES, n'inscrire qu'une lettre par case. Laisser une case entre deux mots. Merci.

Nom, Prénom

Complément d'adresse (Résidence, Chez M., Bâtiment, Escalier, etc.)

N° et Rue ou Lieu-Dit

Code Postal *Ville*

Dépt *Cne* *Qtier*

Ne rien inscrire dans ces cases

☐ Je m'abonne pour la 1re fois à partir du prochain numéro à paraître.

☐ Je renouvelle mon abonnement.

☐ Je joins à ce bulletin la somme de :

☐ 72 F pour la France (T.V.A. récupérable 4 %, frais de port inclus)

☐ 93 F pour l'étranger (Exonéré de T.V.A., frais de port inclus)

par : ☐ chèque postal
☐ chèque bancaire
☐ mandat-lettre

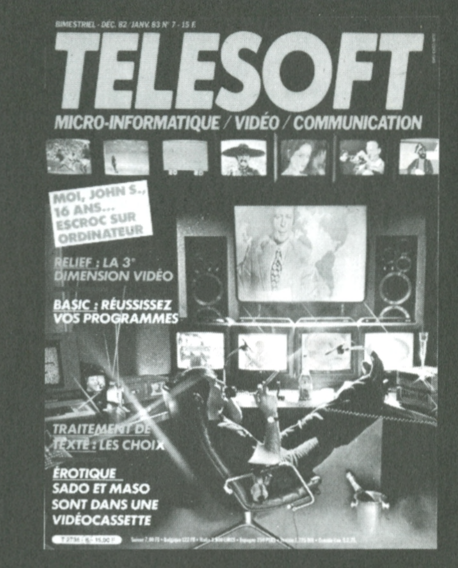
à l'ordre de TELESOFT

☐ *Mettre une croix dans la case correspondante.*

TELESOFT

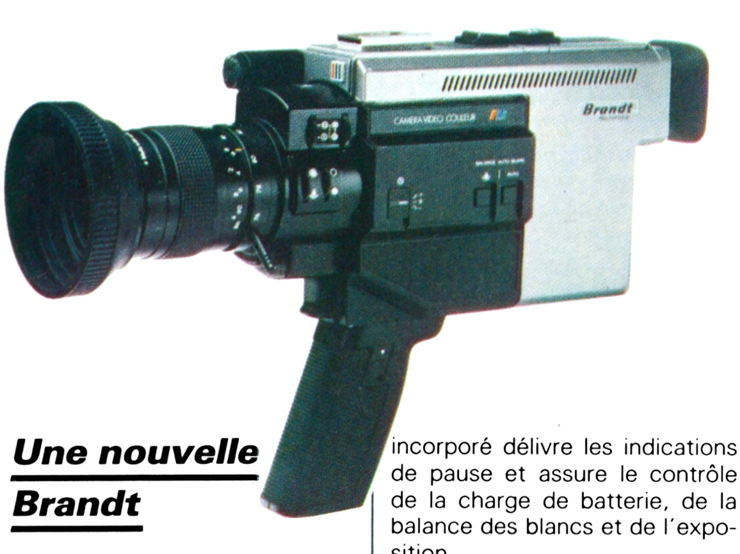
MICRO-INFORMATIQUE / VIDÉO / COMMUNICATION

Le but de Télésoft est de vous aider à comprendre, à utiliser et à maîtriser tous les nouveaux outils de la technologie moderne. La vocation de Télésoft est de vous faire vivre en direct la grande aventure des médias...



1 an - 6 numéros
France : 72 F.
(T.V.A. récupérable frais de port inclus)
Étranger : 93 F.
(Exonéré de T.V.A. frais de port inclus)

Carte à joindre au règlement et à adresser à :
TELESOFT
Service des abonnements
2 à 12, rue de Bellevue
75940 Paris Cedex 19 - France



Une nouvelle Brandt

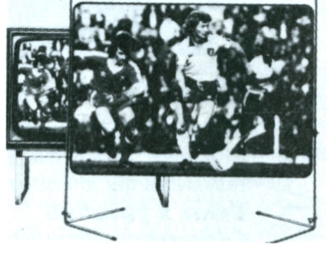
La caméra CRC15 développée par Brandt est dotée d'un tube Vidicon MKII 3/4 de pouce et d'un zoom électrique 11,5-70 mm. Le viseur électronique incorporé délivre les indications de pause et assure le contrôle de la charge de batterie, de la balance des blancs et de l'exposition.
La nouvelle Brandt peut être équipée d'une poignée avec télécommande de la mécanique d'un magnétoscope portable. Son poids... 1,39 kg !

Bel effort

On peut dire que Grundig ne s'est pas contenté de copier le V 2000 Philips ! Jugez plutôt : la firme allemande devrait nous proposer, dès 1983, un magnétoscope autoreverse... Exactement comme sur les auto-radios les plus sophistiqués ! C'est-à-dire que, une fois arrivées en fin de bande, les têtes de lecture se déplacent et repartent sur l'autre face de la cassette V 2000, automatiquement. Soit — enfin ! — huit heures d'enregistrement d'affilée possible... Un coup de tonnerre, vraiment !
Mais ce n'est pas tout : une voix synthétisée vous guidera aussi pendant les phases de programmation, annonçant l'opération qui vient d'être effectuée puis celle qui doit suivre ! Quant à l'horloge, elle mémorisera la date du jour, et cela sur toute l'année. On a hâte de voir une telle merveille... Est-ce qu'il fera la cuisine, aussi ?

A la loupe

Une trouvaille astucieuse : d'immenses lentilles de Fresnel que l'on place devant son écran de télévision... qui devient géant ! Trois tailles disponibles, selon la diagonale de votre téléviseur. Deux regrets : d'abord, c'est un peu douloureux pour les yeux ; ensuite, il faut se placer bien en face, sinon les bords de l'image sont sérieusement déformés. Mais il faut ajouter que le prix moyen de ces immenses loupes tourne autour de 1 200 F, une somme véritablement lilliputienne comparée au coût des vrais écrans géants. Essentiellement disponibles dans les FNAC, pour le moment...



Un espoir

Le vidéodisque Philips serait-il bientôt commercialisé en France ? Un petit espoir : RCV a présenté, au Vidcom sur le premier vidéodisque français, le premier numéro du magazine *Globe*. Il doit bien y avoir une raison à cette louable apparition... Toutefois, c'est la clientèle suisse et belge qui est visée en premier, puisque, quoi qu'il en soit, ils disposeront d'un modèle PAL avant nous. Il n'y a pas de justice...

Bonjour

Sony va lancer sa propre maison d'édition de vidéocassettes. Il ne nous étonnerait pas qu'elle soit au format Betamax... Une manière efficace de redonner un coup de fouet à ses produits. En outre, la politique d'édition sera directement axée sur les films à grand succès ; peu de série B donc, et une implantation facilitée par les nombreux vidéo-clubs sous licence Sony... Les premières cassettes arriveront en janvier.

Pratique

Les annuaires vidéo fleurissent en automne : après le Brandt-Vidéo 7, format de poche, voici le JVC-Télé-Ciné-Vidéo, format géant. Une nouveauté significative : un répertoire quasiment exhaustif de toutes les cassettes de jeux disponibles à ce jour et une rapide présentation des consoles au début de l'ouvrage. Bien joué. Autre amélioration : tous les films sont datés. Pourquoi donc ? De plus en plus, les cinéphiles se tournent vers la vidéo. Ainsi cet annuaire peut aussi être un outil de travail pour eux, puisqu'ils retrouveront les dates de sortie cinématographique de chaque film.

Pour apprendre

RCV se lance plus avant dans les cassettes institutionnelles. Quatre axes d'élargissement du catalogue : la chimie, la Bible, le *Que-sais-je* en images et les grands reportages.
La série sur la Bible est une super-production qui a nécessité plus de 7 000 figurants. On compte essentiellement sur les communautés religieuses, les collectivités, les paroisses et les diocèses pour assurer sa diffusion.
La chimie tient en onze programmes d'une heure destinés à la formation du personnel. Chaque cassette est accompagnée d'un manuel didactique. Quatre titres pour l'instant, que les spécialistes apprécieront : « Structure moléculaire de la matière », « Mélanges et séparation mécanique », « Séparation thermique », « Différents procédés de séparation »...
Grands reportages comprendra une série de douze titres, chacun étant consacré à un pays ou à une région. En prévision : le Mexique du Nord, l'Egypte, les Seychelles... Enfin, un dernier accord lie les PUF (Presses Universitaires de France) à RCV pour le lancement de la série *Que-sais-je* Vidéo. Un curieux projet sur lequel nous manquons encore de précisions...

Comme aux States



Les jeux vidéo ont maintenant leur magazine : il se nomme *Tilt*, est édité par les Editions Mondiales et a un accord de copyright avec un collègue américain, *Electronic Games*. Tous les loisirs électroniques y sont passés au crible, du minuscule jeu de poche à cristaux liquides aux gros flippers et jeux de cafés, en passant bien sûr par les inévitables consoles et micro-ordinateurs domestiques. Un livre vient d'ailleurs de paraître sous le patronage de *Tilt* : « Comment gagner au Pac-Man ? » Grave problème, que résout largement Philippe Adjutor, l'auteur émérite de cette étude approfondie.

Bravo !

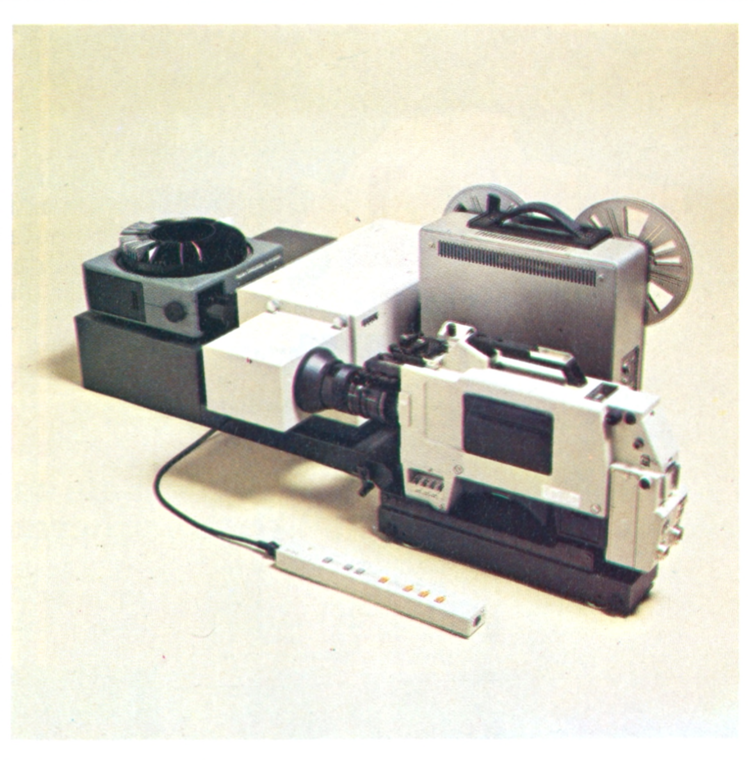
Une bonne initiative de Philips et de son fameux format. On sait les réserves que nous avons déjà émises quant au catalogue de cassettes préenregistrées disponibles en V 2000. Philips, conscient de cette lacune, a réussi à convaincre bon nombre d'éditeurs vidéo. Mieux : il existe maintenant un catalogue de tous les titres compatibles, avec en plus les adresses et téléphones de tous les éditeurs qui ont accepté le nouveau format. Les possesseurs de V 2000, dont la vie va se trouver illuminée par cette nouvelle, peuvent obtenir cette précieuse brochure en en faisant la demande à S.A. Philips, 50, avenue Montaigne, 75380 Paris Cedex 08.

4e chaîne : des petites phrases, aucune décision

Georges Fillioud, le ministre de la Communication, a évoqué au Vidcom, pour la énième fois, la création imminente d'une quatrième chaîne. L'occupation des créneaux libres des chaînes existantes – en attendant que le canal VHF 819, reconverti, soit commercialement utilisable – est à l'ordre du jour, a annoncé G. Fillioud. « C'est le canal du jeune adulte des années 80, de l'invention », explique le rapport de la mission Dahan, chargée de la quatrième chaîne. Cette constatation émane des études du CEO (Centre d'Etudes d'Opinion) et du CEA (Centre de Communication avancée, du groupe Havas). Elles révèlent que 35 % des téléspectateurs ne sont pas satisfaits par la TV actuelle. On les appelle les « décalés » ou « entreprenants dynamiques ». Ce sont de jeunes urbains qui consomment la TV très sélectivement. En outre, 25 % des personnes de niveau d'études supérieures sont prêtes à regarder la TV entre 0 h 30 et 1 heure du matin. Ils attendent une TV spécialisée (sports, cinémathèque, magazines...). Le projet de quatrième chaîne s'oriente actuellement vers des programmes pédagogiques, de service..., le jour, et des programmes plus grand public, d'innovation, le soir, un film le dimanche matin, le vendredi dans la nuit, sans exclure des films à caractère érotique ! Quant à son financement, François Mitterrand devrait lui-même arbitrer la polémique qu'il soulève.

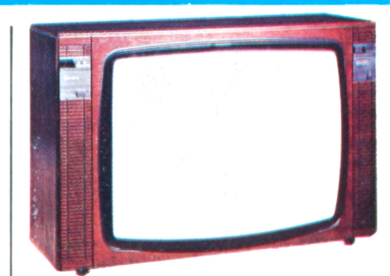
Pour vos transferts

Le VCR 20 Sony est un système optique permettant le transfert de tout film : 35 mm, 16 mm, Super 8, diapositives sur support vidéo.
Les projecteurs films et diapositives sont disposés sur le VCR 20 de façon à ce que les images projetées soient reprises par une caméra vidéo. Le signal vidéo obtenu peut alors être diffusé ou enregistré sur un magnétoscope. Le système se compose d'un bloc optique, d'un support pour ce bloc optique, d'une télécommande, de filtres optiques, de cordons divers.
N'importe quelle caméra monotube ou tritube est utilisable grâce au support réglable fourni qui permet d'ajuster la hauteur de l'axe optique.



La TV en stéréo

Le nouveau téléviseur couleur multistandard IHC Salora, distribué par la société Bisset, est pourvu d'un décodeur stéréophonique et bilingue fonctionnant pour des transmissions d'ores et déjà réalisées en Allemagne.
Un premier voyant détecte la présence d'une émission en stéréophonie, le deuxième signale une émission en deux langues. Il est alors possible de choisir la version désirée grâce au commutateur de fonction bilingue.
Côté son, la puissance radio a été volontairement portée à 2 × 10 W, apportant une écoute optimale à niveau moyen.



L'appareil est doté d'un réglage séparé des graves et des aigus, d'une balance et d'un correcteur physiologique accentuant l'effet stéréophonique. Autre originalité de ce téléviseur, la possibilité d'enficher différents modules de fonction au fur et à mesure de l'évolution télévisuelle et notamment pour la réception des émissions par satellites.

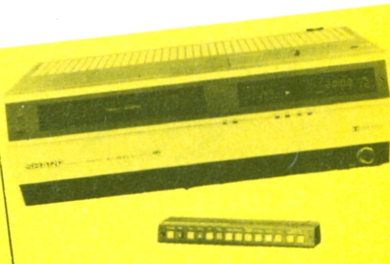
Bisset. Tél. : 607.06.03

VK 4020 Radiola

La caméra vidéo couleur monotube Radiola VK 4020 est compatible avec tout magnétoscope et téléviseur noir et blanc ou couleur. Elle comporte un microphone incorporé, un objectif zoom six fois avec position macrophotographie, un viseur électronique orientable, à tube noir et blanc de 37 mm. Le contrôle de l'enregistrement, de l'exposition et de la charge de batterie est assuré par diodes électroluminescentes.
Le prix de la VK 4020 est de 7 500 F TTC.

Une grosse tête

Outre sa facilité d'utilisation, le magnétoscope VHS Sharp VC 9700 est doté des dernières innovations technologiques : possibilité de programmation de cinq programmes sur quatorze jours, recherche accéléré à dix fois la vitesse normale, système de réduction des bruits Dolby, compteur électronique avec répétition automatique du programme et de la mémoire.



Une originalité : un pupitre de commande à quatorze fonctions qui peut être utilisé comme télécommande sans fil infrarouge.

Victor a plus d'un tour dans son sac.

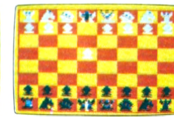
1

les jeux électroniques...

Jouer, c'est la moindre des choses lorsqu'on est un ordinateur astucieux qui sou-











haite devenir l'ami de toute la famille. Victor propose des jeux de réflexes, de stratégie ou bien d'intelligence – par exemple les terribles gloutons affamés qui dévorent tout sur leur passage ou bien les étranges envahisseurs venus d'une autre galaxie, il vous faut un rayon laser pour les combattre. Ou encore les échecs car Victor sait être à volonté un partenaire facile, sérieux ou redoutable. Il suffit de changer de cassette et vous changez d'univers...

2

mais aussi la programmation...

Les ordinateurs qui ne savent que jouer, Victor les trouve un peu bêtes ; avec Victor,



vous pouvez apprendre à parler avec un ordinateur ou plutôt à lui donner des ordres par écrit : c'est la programmation. Avec Victor, c'est facile d'apprendre le B-A-BA d'un langage universel et simple : le Basic. Vous pourrez écrire vos propres programmes et surtout vous apprendrez à "conduire" un ordinateur. Bientôt, ce sera aussi important que de savoir se servir d'une voiture.

3

et la fonction domestique :



Victor sait aussi faire de bons petits plats. Chargez une cassette "recettes" et Victor met son tablier. Indiquez le nombre de convives, il calcule les proportions exactes sans rien oublier, ni le sel, ni les épices.
Changez de cassette, Victor quitte ses fourneaux et devient le financier habile qui va tenir les comptes de la famille.



LAMBDA
victor
the friendly computers

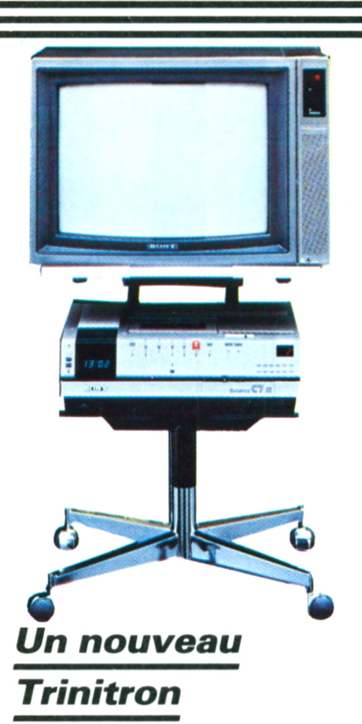
Victor I 16 k : 2.950 F TTC
(prix généralement constaté)

SUNNY

Ce que vous écrivez sur Victor me donne envie d'en savoir plus. Sans engagement de ma part, adressez-moi votre documentation :

Nom
Prénom
Adresse complète
Age
Profession
T.S.

Retournez ce bon à V.L.D.
61 rue Fernand Laguide
91100 Corbeil-Essonnes



Un nouveau Trinitron

Grâce à une présentation nouvelle dans un coffret moulé gris anthracite, le téléviseur couleur Sony Trinitron 56 cm offre une compacité plus grande et une meilleure sonorité.
Un système original permet de garder en mémoire les réglages lors de la mise hors tension de l'appareil.
Principales caractéristiques : prise péritélévision, télécommande infrarouge, puissance de sortie audio 5 W (haut-parleur à 2 voies), connecteur d'entrée multiple à 8 broches. Dimensions : 623 × 442 × 410 mm.

Scandaleux !

Il existe des cassettes de jeux érotiques pour le VCS Atari ! Rassurez-vous. Atari n'en a pas pris la responsabilité, mais une firme new-yorkaise d'informatique, Gamex. L'une d'entre elles représente un désert très mexicain, où un cow-boy et une jeune squaw, tous deux nus, se font face de part et d'autre d'un cactus. But présumé du jeu : le cow-boy doit « s'emparer » de l'indienne en évitant les épines cdu actus... Le graphisme, bien que sommaire, nous montre qu'il est prêt à cette tâche.
Deux autres cassettes aux titres évocateurs, dont des *Amours d'étudiantes*. Nous laissons à votre imagination le soin d'inventer la règle du jeu en attendant qu'un éditeur de X français vienne ajouter ces gentils amusements à son catalogue !

Pathé Cinéma et la vidéo

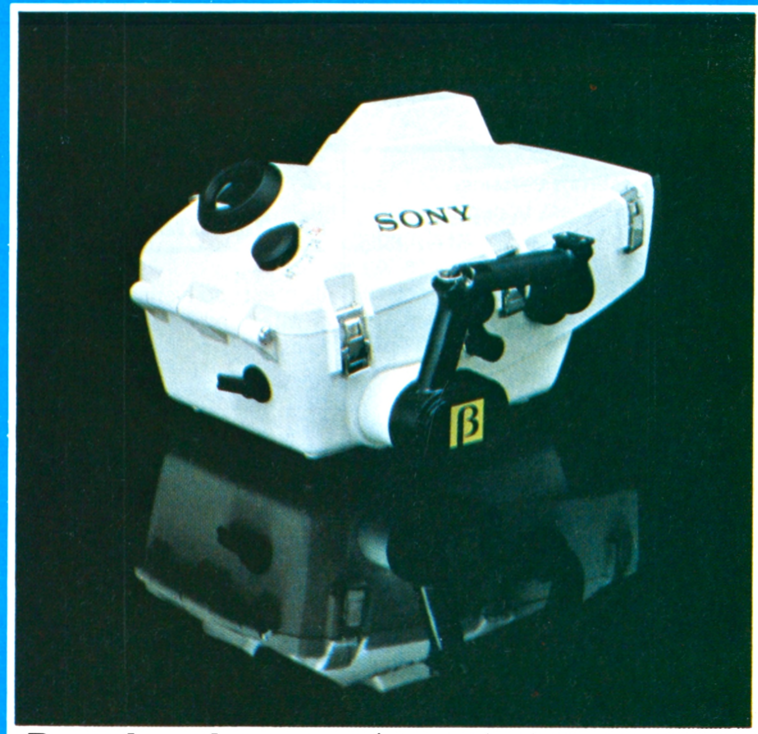
Pathé Cinéma se lance désormais dans la vidéo avec le nouveau magnétoscope VHS MC501 qui bénéficie des dernières évolutions technologiques : télécommande infrarouge multifonctions, possibilité de mise en mémoire de huit programmes sur quatorze jours, ralenti-arrêt sur image, visualisation accélérée et doublage son. Sa durée maximale d'enregistrement est de quatre heures.
Distribué par la société Le Matériel Electronique, le MC501 est commercialisé depuis deux mois.



Caméra vidéo compacte

Sharp vient de mettre au point une caméra utilisant la nouvelle technique LSI.
Sa légèreté (530 g) lui vient d'un dispositif semi-conducteur appelé CCD (Système à transfert de charge) qui transforme le signal lumineux en un signal électrique. Il assure une reproduction fidèle des couleurs même lors d'un enregistrement en intérieur sous faible luminosité et une parfaite stabilité de l'image en cas de choc ou tremblement.





Pour la prise de vue sous-marine

Le coffret étanche MPK-60 Sony est le premier boîtier spécialement étudié pour la prise de vue sous-marine en vidéo. Il a été conçu pour recevoir le magnétoscope portable SL-F1 et la caméra HVC 3000. Son étanchéité est garantie jusqu'à 40 mètres de profondeur. Un signal sonore prévient immédiatement le plongeur en cas de fuite. Les fonctions de mises sous tension, arrêt, enregistrement, pause, lecture et rembobinage sont assurées de l'extérieur du coffret par une seule commande.

Les fonctions zoom et mise au point sont commandées séparément. Un microphone sous-marin est incorporé à l'avant du coffret, et l'éclairage peut être fixé sur le boîtier.

Le poids du coffret tout équipé est de 45 kg.

Vroum vroum !

La société Internationale I.E., italienne à la naissance, va éditer un magazine vidéo d'un genre un peu nouveau : une cassette tous les ans, intitulée *Racing World*, qui reprendra toute l'actualité automobile de la saison écoulée, de la formule 1 aux grands rallyes, en passant par les nouveautés pour simples particuliers.

Autre orientation, non moins excitante : la musique... Et, attention, rien que des vedettes, et les plus modernes : les Stones, Bowie, Fletwood Mac, Van Morrisson, Kiss et Meat Loaf ! Ces vidéocassettes devraient faire leur apparition dans notre pays dès la mi-83, sous la marque Ciné Hollywood.

Les Japonais prendront-ils Poitiers ?

Ils y passeront certainement, en tout cas ! C'est la décision qu'a prise Michel Jobert pour endiguer le flot d'importations en matière de vidéo, qu'il s'agisse de magnétoscopes ou de bandes vierges... Ce détour par Poitiers, puisque la plupart du matériel arrive au Havre, ainsi que de lourdes formalités (vérification et déballage de chaque matériel dans un centre de dédouanement spécial), devrait mettre un frein à l'enthousiasme nippon. C'est d'ailleurs peu dire : les protestations, par voie diplomatique, se multiplient de jour en jour...
Une initiative très contestable, puisque le marché français des magnétoscopes est nul et inexistant : pas un appareil tricolore ! Même Philips devrait être concerné par cette mesure : la plupart de ses matériels sera encore importé dans les années à venir, malgré une usine encore en rodage aux alentours du Mans. Bref, presque un blocus. A suivre.

De la chair fraîche

Il n'est souvent pas mauvais d'aller à contre-courant... C'est, en tout cas, la politique des éditions Concorde qui, au moment où le X semble refluer, s'y lancent d'autant plus à corps perdu ! Un catalogue qui s'étoffe de productions plus coûteuses, comme *La femme aux bas noirs* ou *Les femmes préfèrent les grosses*, mais aussi un renforcement de l'équipe dirigeante : un tout nouveau directeur commercial, Michel Berkowitch. Une idée ingénieuse : une étiquette de discrétion pour faciliter, sans choquer personne, la vente et la location des cassettes Concorde dans les grandes surfaces et les magasins non spécialisés.

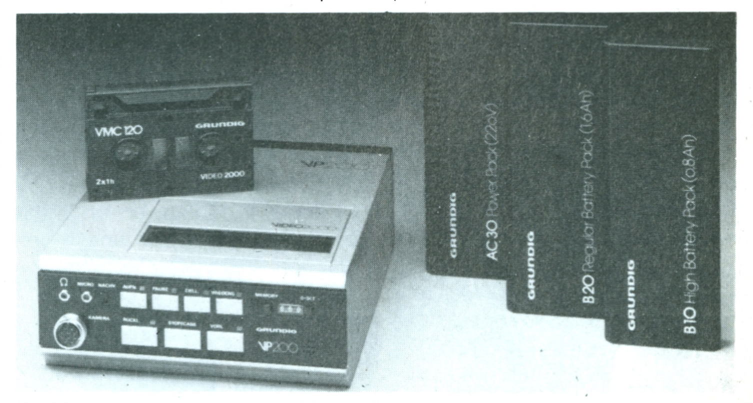


Et alors ?...

Et le vidéodisque, alors ? Il était présent au Vidcom, comme toujours ! Toujours aussi beau, aussi performant, avec sa merveilleuse définition d'image, son ralenti impeccable, son accéléré étourdissant, son sculptural arrêt sur l'image... Mais de date d'apparition en France, nenni !... Comme vous allez finir par croire que le vidéodisque a autant de réalité que le monstre du Loch-Ness, et pour vous faire baver d'envie autant que nous, voici la photo du modèle RCA. En examinant bien l'éclaté, qui est aux normes Secam, vous pourrez peut-être vous en fabriquer un avant les autres...

Mini-portable

Premier mini-magnétoscope portable au standard vidéo 2000, le VP 200 Grundig offre, malgré sa petite taille, un équipement complet. Son mécanisme d'entraînement à trois moteurs est commandé par des touches à micro-contact. Tous les modes de fonctionnement sont signalés par des voyants lumineux LED.
A signaler encore, à l'intention des vidéastes avertis, la présence d'un dispositif automatique d'assemblage permettant d'enchaîner différentes séquences de prises de vues sans déchirement de l'image.
Le VP 200 utilise une mini-cassette vidéo reversible d'une autonomie d'enregistrement de 2 × 60 mn. Sa compatibilité avec un magnétoscope de salon V 2000 est assurée par l'intermédiaire d'un adaptateur mécanique dont le gabarit correspond à celui d'une vidéocassette standard et dans laquelle sera placée la mini-cassette.



Vidéo Théâtre

Voir des pièces de théâtre en vidéo, quand vous en avez envie et pas seulement aux heures programmées par les chaînes TV : c'est maintenant possible grâce à l'O.C.C.A.V. (Office culturel audio-visuel, 11, rue de Galilée, 75016 Paris). Cet organisme met à la disposition des détenteurs de magnétoscope des retransmissions de pièces produites par les troupes subventionnées par le ministère de la Culture.

Récompenses

Un nouveau concours de courts métrages vidéo ! A San Francisco plus exactement, dans le cadre du Palais des Beaux-Arts, et ce, dès l'automne 83. Attention : un concours strictement réservé aux œuvres vidéo destinées à la télévision, et donc seulement aux professionnels. Il s'agit de créer un parallèle avec les oscars décernés aux œuvres cinématographiques. La plupart des œuvres primées devraient faire l'objet d'une édition spéciale en vidéocassettes chaque année.

SOFTORAMA

AGENDA

Quelques jours pour en savoir plus

Sur la micro-informatique
— 27 janvier, 3, 4 et 9 février 1983. Boulogne-Billancourt. Quatre journées d'initiation à la micro-informatique : les grandes lignes de fonctionnement d'un ordinateur, comment développer soi-même une application. Deux jours exclusivement consacrés à l'initiation à la programmation. I.F.S.E., 28, rue Escudier, 92100 Boulogne-Billancourt. Tél. : 825.22.28.

Sur le langage basic
— Du 17 au 21 janvier 1983. Paris.
Une semaine pour assimiler la logique de programmation et l'appliquer. En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier. Ce stage ne nécessite aucune connaissance de départ en informatique. K.A. Informatique douce, 6, rue Darcet, 75017 Paris. Tél. : 387.46.55.

Sur la bureautique
— Du 10 au 14 janvier 1983. Paris.
Une semaine qui s'adresse à tous les responsables, « décideurs et concepteurs », confrontés à l'automatisation des tâches de bureau. L'objectif : permettre la rédaction d'un cahier des charges et apprendre à choisir un matériel. C.N.A.M., 292, rue Saint-Martin, 75141 Paris Cedex 03. Tél. : 271.24.14 poste 738.

Sur la micro-informatique en entreprise
— Les 31 janvier 1983, 1er, 2, 16 et 17 février 1983. Paris.
L'objectif de ce stage : être capable de concevoir et d'écrire des programmes de gestion en basic. La formation, essentiellement pratique, s'adresse à toute personne ayant suivi un stage d'initiation à la micro-informatique.
Association polytechnique, 76, rue Bonaparte, 75272 Paris Cedex 06. Tél. : 326.73.20.

Sur le montage vidéo
— Du 10 au 14 janvier 1983. Bry-sur-Marne.
Stage pratique de montage vidéo sur banc de montage 3/4 pouce. Des exercices privilégiant l'ordre de succession et l'interaction des images et des sons, la composition rythmique sonore et visuelle. I.N.A. 4, av. de l'Europe, 94360 Bry-sur-Marne. Tél. : 875.81.84.

Sur la vidéo et la communication
— Du 31 janvier au 4 février 1983. Paris.
Ce stage tentera de résoudre les problèmes pratiques de communication entre le preneur d'images et la personne filmée. Ecole Nationale Louis-Lumière, centre de formation continue, 8, rue Rollin, 75005 Paris. Tél. : 329.51.23.

Vos rendez-vous

14-17 décembre 1982 Paris. Informatique.
Forum 5 est le premier salon organisé par la société E.T.C. (Editions Techniques et Commerciales) et consacré aux PME. Cinq grands thèmes, dont l'Informatique. 400 exposants, mais très peu de matériel ; du soft essentiellement. Constructeurs, ingénieurs conseils... seront là pour tenter de résoudre les problèmes des patrons-visiteurs. Ces patrons auront à leur disposition, à l'entrée du salon, un ordinateur qui leur permettra d'exposer leur problème et d'être immédiatement dirigés vers les exposants les mieux placés pour leur répondre. Tél. : 604.02.32.

14-17 janvier 1983. Paris. Audiovisuel.
Journées audiovisuelles internationales organisées par le groupe de recherches « Atelier audiovisuel » et la « Mission à l'audiovisuel » du centre Georges-Pompidou. Programmation internationale proposée aux réalisateurs et aux créateurs intégrant l'audiovisuel dans leur démarche artistique. Centre Pompidou, Tél. : 277.12.33.

17-19 janvier 1983. Caen. Informatique et robotique.
Ce salon regroupe une centaine d'exposants dans les domaines de l'informatique, la robotique, mais aussi la bureautique et l'audiovisuel. Renseignements : (31) 73.01.01.

Pratique de la vidéo

Ch. Dartevelle

Utilisés, le plus souvent, pour enregistrer des programmes télévisés ou se constituer une « vidéothèque », les magnétoscopes peuvent être employés dans beaucoup d'autres domaines : les prises de vues sur le vif, la copie de vidéocassettes, le transfert sur vidéocassettes de films de cinéma ou de



diapos, le montage de séquences enregistrées, la réalisation d'effets spéciaux, etc.
Essentiellement pratique, ce guide de la vidéo vous initie à l'art d'exploiter toutes les possibilités, même les plus inattendues, des magnétoscopes à cassettes.
(Editions Radio)

Le Basic et l'école

J. Gouet

Cet ouvrage s'adresse tout particulièrement aux enseignants,



aux parents d'élèves mais aussi aux élèves. Il montre que avec un minimum de connaissances informatiques et un système de base, il est possible de réaliser des programmes intéressants. Ce livre comporte de nombreux exemples d'applications, destinés aux utilisateurs du langage Basic.
(Editions du PSI)

Futurs en « tique »

G. Métayer

Bureautique, informatique, robotique, télématique... Les techniques en « tique » envahissent notre vie quotidienne, nos loisirs comme notre travail. Quel avenir nous préparent-elles ? Pour comprendre les enjeux des évolutions en cours, il faut en connaître les origines technologiques et industrielles puis en apprécier la portée sur l'économie, la société et la politique.
C'est à cette excursion que le lecteur est convié : ce livre le guide à travers l'histoire des techniques en « tique », suit leur ascension économique, pour enfin considérer dans toute son ampleur le panorama de leurs effets sociaux et politiques.
(Les Editions Ouvrières)



ZX-81 à la conquête des jeux

P. Oros - A. Perbost

Vous découvrirez au fil des pages de ce livre l'univers capti-

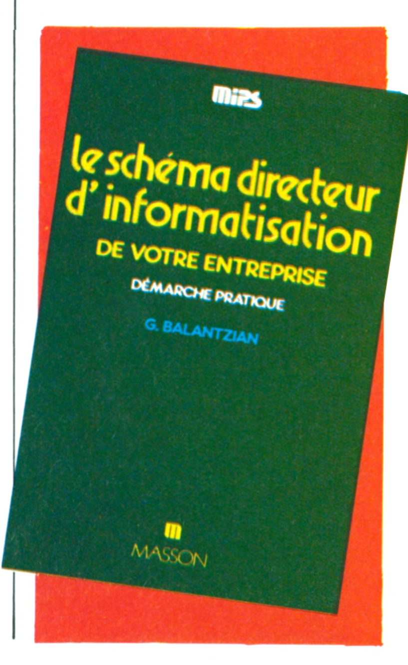


vant des jeux sur micro-ordinateur ZX-81 : soyez tour à tour pilote de chasse, gardien de but, seigneur féodal ou commandant d'un vaisseau spatial.
Les cinq premiers chapitres comportent 31 programmes de jeux pour ZX-81 1 K, accompagnés des listings et des explications de leur structure. Le dernier chapitre est consacré aux jeux nécessitant l'extension mémoire 16 K.
Un ouvrage qui pourra être pour vous non seulement une source de plaisir mais une possibilité d'accroître des connaissances nouvelles en programmation.
Trois jeux pour ZX-81 muni de l'extension 16 K extraits de l'ouvrage sont proposés sur une cassette commercialisée sous forme de livre au prix de 65 F.
(Editions Eyrolles)

Le schéma directeur d'informatisation de votre entreprise

G. Balantzian

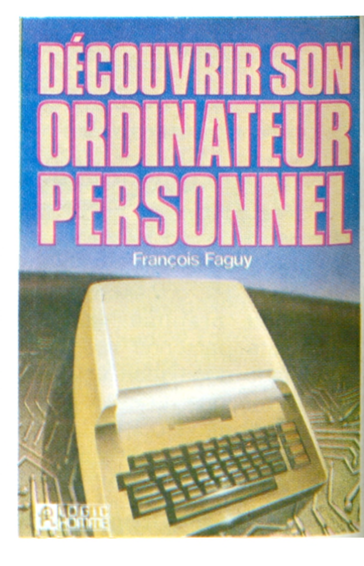
Entièrement tourné vers l'application pratique, cet ouvrage analyse les facteurs qui peuvent influencer la politique informatique de l'entreprise.
Il précise en particulier la stratégie informatique, les liaisons entre les applications à développer, un plan de mise en œuvre et le bilan économique global des applications.
(Editions Masson)



Découvrir son ordinateur personnel

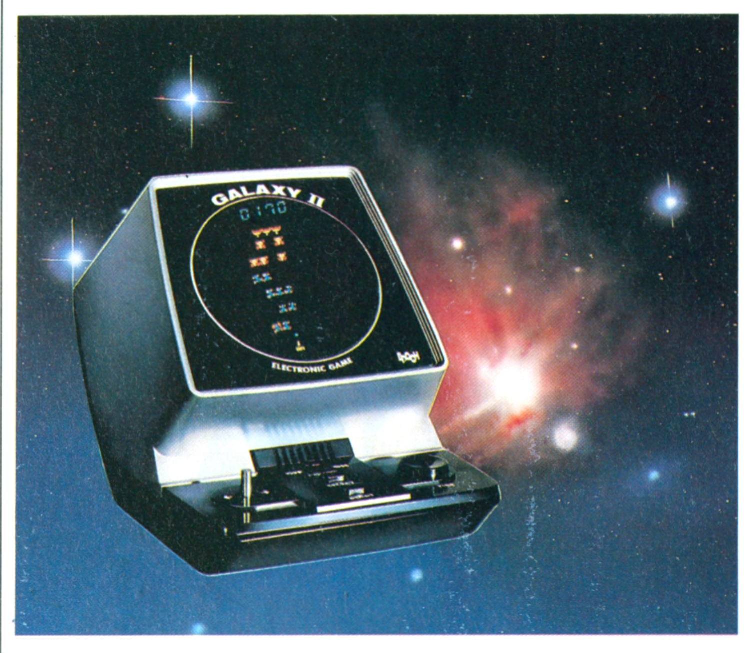
François Faguy

Grâce aux quinze programmes que vous propose ce livre, vous serez en mesure d'utiliser votre micro-ordinateur sans un long apprentissage technique. Mais, si vous désirez en savoir plus, il vous initiera aussi aux secrets de la programmation. Chaque programme est commenté, et l'auteur en révèle les différentes astuces.
(Inter forum - Ed. Logic home)



SHOPPING LES PETITS PLAISIRS ÉLECTRONIQUES

C'est le déferlement ! Ils nous viennent pour la plupart du Japon, et ils sont tout petits : des jeux à cristaux liquides qui tiennent dans la paume de la main, dans la poche, et qui font parfois montre et réveil : un bon alibi pour les placer sur son bureau et ne jamais s'en séparer...



Monster Panic

Un manoir hanté très inquiétant ! Et des ennemis nombreux : avant d'aller au sommet de l'écran, des escaliers diaboliques, combattre l'ultime squelette, un singe assez hostile, un blason avec des bras qui tente de vous saisir, des tonneaux qui dévalent... presque un cauchemar. Difficile de maniement, mais quel soulagement quand on brise les os du squelette !



La grande évasion/ Le sous-marin

Une particularité : des mini-jeux à énergie solaire... Plus de piles : le haut du boîtier ouvert se charge de l'alimentation de la partie. Bien trouvé ! La grande évasion vous initiera aux difficultés de la vie de bagnard : comment scier ses trois barreaux avant que le geôlier ne s'en aperçoive. Le sous-marin, lui, ne cherche pas la fuite : touché par un missile, il coule à pic, et vous devez colmater les brèches pour le remettre à flot...



Galaxy II

Un jeu qui reprend la technique à la loupe de Dracula. Une adaptation du célèbre jeu de café Galaxian : des envahisseurs très méchants descendent sur vous en piqué, avec des zigzags pour le moins déroutants. Il faudra ensuite détruire les trois vaisseaux amiraux. Les niveaux de difficulté sont très judicieusement dosés.

Travel Sensor

Un petit compagnon de voyage : minuscule certes, mais aussi anti-secousses : le plateau de jeu est troué pour que les pions s'y encastrent et tiennent le choc ! La position des coups s'affiche par abscisses et ordonnées. Quatre niveaux de jeu et une position mémoire, ou attente. Bien joué.

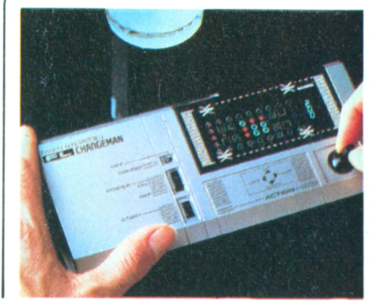


Mister richman

Le Bon Dieu est au-dessus de la ville, et il balance des pièces d'or et des billets dans la rue ! Un vrai miracle ! Essayez donc de n'en laisser passer aucun... Mais vous avez un ennemi, un drôle de type en costume qui vous lance des fûts dans les jambes pour vous gêner dans votre collecte. Est-ce le diable ? Le monde à l'envers, en tout cas !...

Changeman

Une variante passionnante du Pac-Man : le personnage que vous déplacez collecte des globules rouges qu'il doit placer dans neuf cercles centraux. Mais il y a des globules inertes, qui refusent de bouger quand on veut placer les siens, et des globules hostiles. Sans compter quelques corridors et passages secrets qui peuvent être utiles...



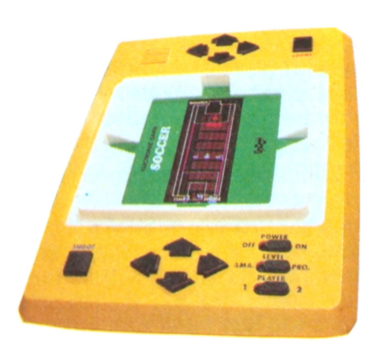
Formula racer

Un petit jeu à l'esthétique très sûre et au maniement très simple : vous voici pilote, il faut doubler les concurrents, un bouton pour aller à droite, un autre pour aller à gauche, une touche de freinage et une autre d'accélération. Un pilotage automobile classique, mais le graphisme du jeu est d'une clarté exemplaire !



Soccer

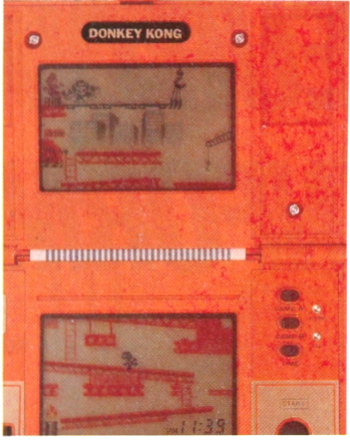
Le championnat de France ne vous suffit plus ? Un bon jeu électronique de table où l'on peut affronter un ami comme la machine. Et celle-ci est souvent bien redoutable ! Il faut enchaîner les actions avec rapidité, ce qui exige une habileté digitale digne d'un pianiste. Presque du sport, quoi...



Sensor Novag

Un ordinateur d'échecs pour les paresseux qui consentent encore à réfléchir : les touches du plateau sont sensitives. Inutile donc de donner les coordonnées de votre déplacement à la machine, elle les « sent » par le simple mouvement de la pièce. Un perfectionnement indispensable.





Donkey Kong/ Oil Panic

Vous avez peut-être déjà entrevu cette aventure abominable dans un café : un singe enlève une jeune fille. Seul recours, un petit charpentier qui s'élance dans les échafaudages, malgré les tonneaux que lance le singe fou furieux. Ce mini-jeu, distribué par la société J.i.21 (uniquement disponible dans les grands magasins et boutiques de jeux), est un des plus riches parmi ceux qui existent actuellement, et il n'entraîne pas de sitôt la moindre lassitude. Un double écran à cristaux liquides très spectaculaire, comme son confrère Oil Panic : fuite de pétrole dans une station-essence, il faut collecter les gouttes et les verser par la fenêtre dans un seau. Mais, attention : ne pas rater le seau, où vous inondez de pétrole les passants... Très bon aussi.





Dracula

Décidément le fantastique est à l'honneur ! Vous pourrez tenter d'échapper aux dents du comte Dracula sur cet écran de jeu d'une grande clarté : une loupe grossit la surface de jeu qui, pour sa petite taille d'origine, est d'une luminosité... fantastique ! Un peu semblable au Pac-Man, mais très drôle.

La pêche au moulinet/ L'évasion/ La traversée

Sport, aventure, amour : une joyeuse trilogie pour trois nouveaux « cristaux liquides ». Un sport tranquille, la pêche, que vient déranger la présence de crabes fort habiles à couper les lignes et à décrocher les poissons. Moins de plein air, mais autant de difficultés : comment s'évader de prison malgré deux gardiens vigilants et le faisceau indiscret d'un projecteur... Brrou !... Plus gai : allez donc rejoindre de délicieuses sirènes de l'autre côté d'une rivière, en sautant de rondin en rondin au-dessus du flot déchaîné. Séduisant...

La régence

Un nom bien français pour un jeu électronique tout aussi français : quasiment une pièce de collection ! L'esthétique est classique, plein bois, et le plateau de jeu immense. Des touches sensitives, des diodes lumineuses au coin des cases et surtout une mémoire constante de la dernière partie jouée : vous pouvez couper l'alimentation secteur de l'appareil, vous continuerez quand même la partie interrompue quand vous le remettrez en marche ! Utile pour les parties au long cours...

Un modèle très « haut de gamme ». TS



Ses capacités vous permettront de dépasser sans cesse vos propres limites.

Si le ZX 81 a déjà fait plus de 600.000 adeptes parmi les professionnels de l'informatique et les amateurs expérimentés, c'est parce que ses performances, tout à fait respectables, leur permettent de laisser libre cours à leur esprit inventif.

Jugez plutôt : le clavier du Sinclair ZX 81 se compose de 40 touches, mais, utilisant le système d'entrée des mots-clés par une seule touche, il donne l'équivalent de 91 touches. Il contient une ROM BASIC 8 K nouvelle et plus puissante qui constitue "l'intelligence domestiquée" de l'ordinateur. Ce dispositif permet des calculs en virgule flottante, traite toutes fonctions mathématiques et graphiques, gère les données. Son logiciel développé le rend apte à toutes les utilisations, notamment loisirs et enseignement.

Comment obtenir de telles capacités pour un prix aussi bas ?

600.000 Sinclair ont déjà conquis l'Europe et l'Amérique dont 45.000 ont déjà été livrés en France.

Impensable il y a quelques années, ou même quelques mois : vous pouvez entrer en possession d'un véritable ordinateur, performant et polyvalent, pour moins de 700 F (et moins de 500 F en kit).

NOUVEAU
• magasin d'exposition-vente : 7, rue de Courcelles, 75008 Paris. Métro : St-Philippe-du-Roule.

Le ZX 81 vous permet de bénéficier d'autres avantages :

- possibilité d'enregistrer et de conserver sur cassette des programmes et des données... (tout simplement en branchant sur le ZX 81, avec le fil de connection livré gratuitement, le lecteur/enregistreur de cassettes que vous avez déjà !).
- gamme complète de fonctions mathématiques et scientifiques avec une précision de 9 positions décimales...
- tableaux numériques et alphanumériques multi-dimensionnels...
- 26 boucles FOR/NEXT imbriquées...
- mémoire vive 1K-octets pouvant être portée à 16 K octets grâce au module RAM Sinclair...
- différentes applications liées à l'utilisation de multiples périphériques et logiciels disponibles.

Renvoyez-vite le coupon ci-dessous : il vous permet de commander le ZX 81 en kit ou monté, l'extension de mémoire et l'imprimante. Votre commande vous parviendra dans les délais indiqués ci-dessous qui vous sont toutefois donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de la demande. Vous serez libre, si vous n'êtes pas satisfait, de renvoyer votre ZX 81 dans les 15 jours : nous vous rembourserons alors intégralement.

Pour toutes informations : 359.72.50 +

Bon de commande

A retourner à Direco International, 30, avenue de Messine, 75008 PARIS

T.S.-5/12

Oui, je désire recevoir, sous 8 semaines (délai indicatif), avec le manuel gratuit de programmation, par paquet poste recommandé :

☐ le Sinclair ZX 81 en kit pour 490 F TTC
☐ le Sinclair ZX 81 monté pour le prix de 670 F TTC
☐ l'extension mémoire 16K RAM, pour le prix de 380 F TTC
☐ l'imprimante pour le prix de 690 F TTC

Je choisis de payer : ☐ par CCP ou chèque bancaire établi à l'ordre de Direco International, joint au présent bon de commande
☐ directement au facteur, moyennant une taxe de contre-remboursement de 14 F.

Nom ________ Prénom ________
Rue ________ N° ________ Commune ________
Code postal ______ Signature
(pour les moins de 18 ans, signature de l'un des parents).

Au cas où je ne serais pas entièrement satisfait, je suis libre de vous retourner mon ZX 81 dans les 15 jours. Vous me rembourserez alors entièrement.

sinclair ZX81


RUN
FETCH
DEFER
EXECUTE
NOVA 800



MOI, JOHN S., 16 ANS... ESCROC SUR ORDINATEUR

L'informatique : une formidable puissance doublée d'une grande vulnérabilité. Les actes connus de piraterie ne constituent que la partie visible de l'iceberg : seuls 2 % des escrocs sont condamnés. Les experts imaginent des scénarios du futur alarmistes (espionnage international, chaos économique...). Le grand public admire ces Arsène Lupin de l'ère électronique. De leur côté, policiers, juges et spécialistes de la sécurité fourbissent leurs armes. La contre-offensive a commencé.

Les ciments Lafarge (entreprise française opérant au Canada) s'étaient abonnés, comme une vingtaine d'autres compagnies, à un réseau télématique américain – Data-Pack – qui lui permettait de communiquer avec une banque centrale de données. En avril 1980, en corrigeant une petite erreur, on s'aperçut qu'un inconnu se servait de la banque, qui était réputée inviolable. L'intrus décida de se défendre plutôt que de fuir : plus le filet se resserrait, et plus il luttait avec énergie. Bientôt, le conflit prit un tour autrement sérieux : le pirate entreprit de détruire des parties entières de la mémoire. Il réussit à effacer dix millions de bits, soit l'équivalent de plusieurs dizaines de milliers de dollars, et le cinquième de la mémoire totale de la compagnie. Enfin, on mit la main sur le coupable, ou plutôt les coupables : quatre jeunes de 16 ans qui étudiaient l'informatique dans un lycée de New York. Leurs exploits déclenchèrent la panique dans les milieux d'affaires. Avec des connaissances informatiques rudimentaires, ils avaient réussi à repérer plusieurs numéros de code et mots de passe ! L'informatique serait-elle donc si vulnérable ?



Au hit-parade de la vulnérabilité : les transferts de fonds

L'association des banques de Genève a calculé que, entre les erreurs et les fraudes, l'Europe de l'Ouest perdra 45 milliards de francs par an dès 1988. Don Parker (2) estime que les « erreurs ou indélicatesses coûtent, bon an mal an, quelque 400 millions de dollars à l'économie américaine ». Si on décèle, depuis peu, une prise de conscience de ce problème dans les grandes entreprises et organismes financiers, 75 % des utilisateurs de l'informatique n'envisagent pas de plan de sécurité ; 50 % d'entre eux ne l'envisagent pas à moyen terme ! Or l'enjeu est de taille. D'après le Stanford Research Institute, un hold-up magnétique rapporte en moyenne 2,5 millions de francs, contre 50 000 F pour un banal vol à main armée.

D'après l'Institut de Sécurité Informatique, la ventilation des délits informatiques est la suivante :

– actes de destruction .... 19 %
– vols de temps machine ou de service informatique .... 15 %
– vols d'informations (fichiers, programmes...) .... 23 %
– détournement de biens et fonds.................................. 43 %

Au hit-parade de la vulnérabilité, les opérations de transferts de fonds sont très cotées. Aux USA, les quatre plus grands systèmes électroniques utilisés pour faire circuler l'argent à travers le pays traitent, chaque jour, environ 400 milliards de dollars, à l'échelon national, et 600 milliards à l'échelon international. Il ne s'agit plus d'or ni de papier-monnaie, mais d'impulsions électroniques. « L'argent est un ensemble de données, et la chambre forte, l'ordinateur », dit Parker.

William Moroney, président de l'association américaine Electronic Funds Transfer (E.F.T.), admet lui-même que les systèmes E.F.T. présentent une certaine vulnérabilité. Leslie Goldberg, spécialiste des problèmes de sécurité, a même publié une méthode pour intercepter les transactions effectuées par télex entre les banques.

Méthode

Dans la matinée du 14 novembre 1979, il y eut une alerte à la bombe au siège central du Banco di Napoli, par un coup de téléphone anonyme. Les employés et le public sortirent précipitamment. Pendant que la police fouillait une à une les pièces du bâtiment, un inconnu se dirigea tranquillement vers la salle des télex et expédia des ordres de virement à différentes banques italiennes et étrangères. Il connaissait les codes, ce qui démontre l'existence de complicités internes. (Il faut savoir qu'un télex en code équivaut à de l'argent comptant : les banques qui le reçoivent ne font aucune difficulté pour payer.) « A Genève, un certain « M. Gall » empoche le lendemain un milliard sept cents millions de lires (plus de 8 millions de francs), remercie poliment et disparaît. » Heureusement, le pot aux roses fut découvert dès le second virement ; le montant total de ces opérations fictives atteignait 15 milliards de lires (75 millions de francs) ! (1)

Des scénarios alarmistes pour l'avenir

Dans la typologie des techniques de détournement de fonds, on trouve le « salami », ou détournement d'une fraction de centimes. C'est le cas de cet employé d'assurances qui s'était arrangé pour faire verser à son compte une fraction de centime sur toutes les opérations de sa société. Les fractions de centime ne pouvant apparaître sur les écritures, la machine arrondissait chaque fois au centime supérieur ou inférieur, et les bilans des comptes restaient irréprochables. Notre homme, sans voler personne, se constituait une fortune rondelette. Quand on découvrit son trafic, il s'avéra impossible de calculer le montant du détournement. De plus, cet individu inventif avait pris la précaution de faire virer également à chaque opération les sommes dues et non versées par la compagnie à son compte : pour le poursuivre, celle-ci aurait dû rembourser, elle aussi, les dettes bien involontairement contractées... On laissa donc tranquille cet employé modèle, qui, depuis, a pris la tête d'une entreprise fort prospère, spécialisée dans... la sécurité des ordinateurs ! (1)

« Un hold-up magnétique rapporte en moyenne 2,5 millions de francs. »

Le « cheval de Troie », lui, est un ordre secret et illicite, parasite, glissé dans un programme, et qui permet de doubler un salaire, de détourner des ventes...

Dans la catégorie des « vols d'informations », assimilables aux vols industriels, on trouve ce programmeur anglais licencié qui a volé les cassettes contenant toutes les prévisions financières de son entreprise pour les cinq années à venir — informations d'un très grand intérêt, en particulier pour la concurrence — et a tenté d'obtenir une rançon de 470 000 dollars.

On trouve aussi ces « computer freaks », dingues d'ordinateurs branchés sur un même réseau, aux USA, et qui s'amusent à briser les codes informatiques les plus complexes. Pas pour l'argent. Pour jouer.

C'est le cas de Suzan Thunder, prostituée de Los Angeles, qui « fréquentait » d'éminents programmeurs. Elle-même était membre d'un club informatique. Elle a obtenu de ses clients un grand nombre d'informations fort utiles : numéros de téléphone, mots de passe permettant d'accéder au système informatique de recherche du Département américain de la Défense ainsi qu'au système du FBI. Elle a ensuite mis ces informations à la disposition des membres de son club. « On n'a relevé aucun cas de chantage, explique Paul Nolan, agent du FBI, mais le risque était évidemment très grand » (4). Dans un registre moins grave, un autre « computer freak » américain, Lewis de Payne, 22 ans, a pénétré dans une banque californienne, fait main basse sur des listings comportant des codes et numéros de comptes-clients. Puis il les a balancés sur le réseau ! L'Etat de Californie l'a condamné à une peine de 150 jours de prison, suivis de trois ans de mise à l'épreuve. Cet Etat peut réprimer les fraudes informatiques depuis deux ans, grâce à l'article 502 C du code Pénal (5).

Parmi les actes de sabotage, citons celui-ci qui a, fort heureusement, avorté. Toujours à Los Angeles (mais la piraterie informatique n'est pas une exclusivité californienne), quatre hommes, âgés de moins de 26 ans (deux d'entre eux étaient même des adolescents), ont été arrêtés pour avoir volé des manuels d'un intérêt capital au centre informatique de la société « Pacific Telephone & Telegraph ». Les informations contenues dans les manuels volés auraient pu être utilisées pour empêcher le fonctionnement du réseau téléphonique des environs de Los Angeles.

« En fait, le malfaiteur classique ne vient pas pour détruire un système entier mais pour prendre de l'argent », dit Nolan. Bien que, dans le cas de terroristes...

Don Parker, comme d'autres experts, conçoit des scénarios alarmistes pour l'avenir, dans le but déclaré de sensibiliser

rapidement à ce problème les utilisateurs de l'informatique... Même si la sécurité absolue n'existe pas. A l'origine de ses scénarios, des cas réellement préoccupants. Ainsi, en janvier 1980, un avion, ayant à son bord M. Anatole Dobrynin, ambassadeur d'Union Soviétique à Washington, devait atterrir à l'aéroport Kennedy de New York. Un aiguilleur du ciel, faisant preuve d'un « excès de zèle patriotique », a transféré le signalement informatique de l'avion du terminal principal à sa propre console, puis l'a complètement effacé.

Heureusement, le trafic aérien était faible à ce moment-là et un contrôleur vigilant a réussi à rétablir la situation avant que ne puisse se produire, en plein ciel, une collision.

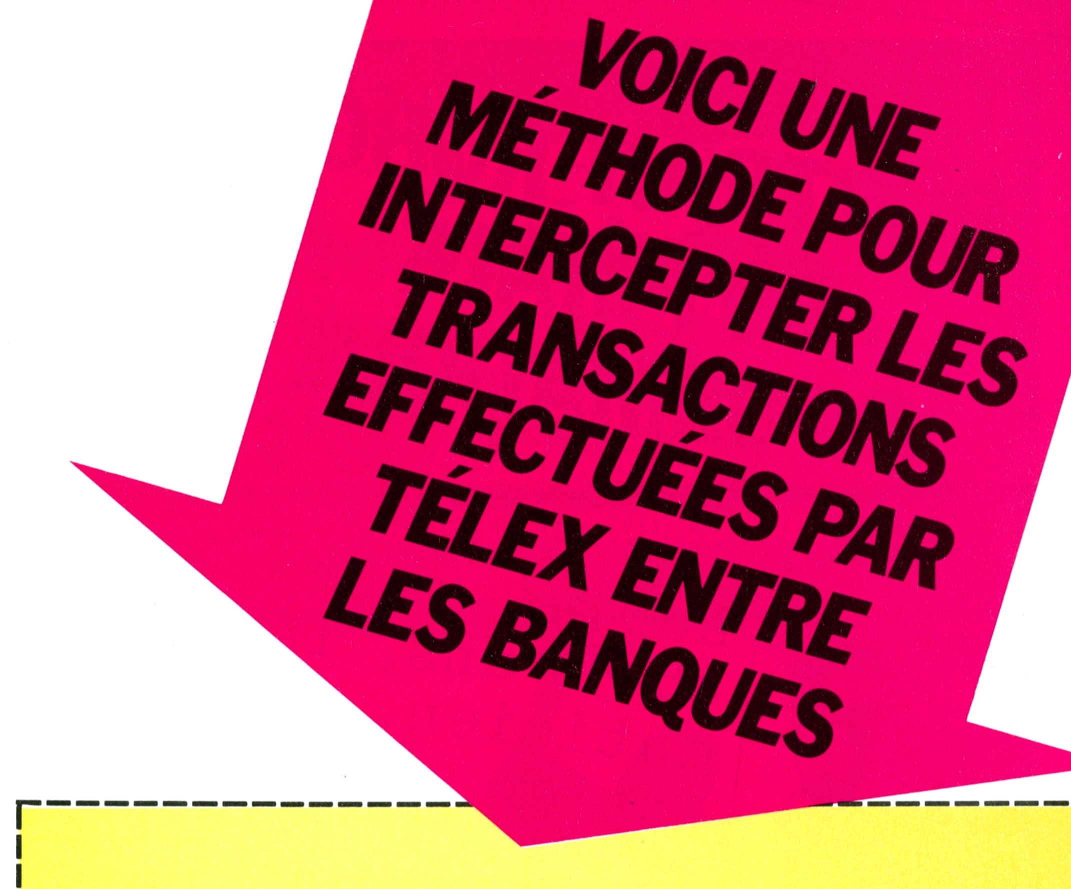
« L'intention de l'aiguilleur était d'augmenter le risque de collision avec un autre avion », explique Parker.

Parker cite un certain nombre d'autres cas. Ainsi, une organisation criminelle de la Corée du Sud a, aidée par des Américains, utilisé un ordinateur de l'armée pour voler jusqu'à 17 millions de dollars par an en nourriture, uniformes, pièces détachées de véhicules et autres marchandises provenant des bases de l'armée américaine.

Et à Albuquerque (Nouveau Mexique), un ingénieur en mécanique de Sandia (6) a élaboré les programmes permettant aux organisations criminelles locales de s'adonner à la spéculation...

Roy C. Tucker jr, président de la Risks International, un cabinet de conseil en matière de sécurité qui s'est spécialisé dans la prévision des actes terroristes, pense que « les industries au service de la défense ainsi que les installations nucléaires risquent de devenir la cible des terroristes ».

L'O.I.P.C. (organisation internationale de police criminelle), plus connue sous le nom d'Interpol, a organisé en décembre 1981 le premier séminaire international de « formation sur la criminalité liée à l'ordinateur, à l'usage des enquêteurs ». Elle a pour cela adressé aux pays membres de l'organisation un questionnaire sur les cas décelés chez eux, leur typologie, leur mode de répression en vigueur, leur situation juridique, etc. On a ainsi appris que cette forme de criminalité a fait son apparition vers 1970 aux USA et que, à cette époque, les cas repérés en Europe étaient très isolés. Selon SRI international (société spécialisée dans le contrôle), on a repéré 900 cas à travers le monde — dont 80 % de cas vérifiés — au cours des douze dernières années. Depuis cinq ans, le nombre des délits a tendance à croître. On en connaît au moins une trentaine en Italie et en France. Sur les dix intervenants à ce séminaire, trois n'appartenaient pas à une organisation policière (dont Don Parker). On peut imaginer que si un tel séminaire est organisé dans quelques années, tous les intervenants seront des policiers (il existe déjà un spécialiste de ce problème à Interpol). Car si cette criminalité n'a pas encore vraiment de ramifications internationales, celles-ci devraient faire leur apparition à plus ou moins longue échéance, prévoit l'O.I.P.C.



1. Ouvrez un compte fictif dans une banque.

2. Placez une bretelle sur les lignes de télex.

3. Interceptez les transactions entre une banque américaine et votre banque.

4. Injectez un message pour faire transférer à votre compte une somme qui, ajoutée à celle du mouvement en cours, donne un total inversant les groupes de chiffres du montant original : par exemple, à un transfert de 123 456 dollars, joignez un versement à votre compte de 456 123 — 123 456, soit 332 667 dollars.

5. Soldez votre compte et partez dans un de ces pays où :
a) il fait beau,
b) les lois d'extradition ne jouent pas.

PORTRAIT ROBOT DU PIRATE INFORMATIQUE

Homme, entre 20 et 30 ans, informaticien, sans casier judiciaire, intelligent et créatif, s'identifiant mieux à sa propre technologie qu'aux intérêts de son entreprise, ne se considère pas comme un voleur.

Négocier le départ de l'escroc

Que faire pour empêcher d'agir ce pirate informatique dont voici le portrait-robot : homme, entre 20 et 30 ans, informaticien, sans casier judiciaire, intelligent et créatif, s'identifiant mieux à sa propre technologie qu'aux intérêts de son entreprise ou de son patron, se considérant comme un emprunteur et non comme un voleur ? Les autorités concernées mènent leur contre-offensive sur un triple front : la formation des policiers, la mise en place de techniques permettant de combler un certain vide juridique, le perfectionnement des systèmes de sécurité.
Outre-Atlantique, le FBI a ouvert une école d'informatique : plus de 800 agents sont initiés chaque année aux subtilités des algorithmes. En France, on envisage sérieusement de mettre en place une formation spécifique des fonctionnaires de police. Depuis deux ou trois ans, ceux-ci sont déjà initiés à l'informatique. Mais, regrette le commissaire principal Rossion, responsable de la formation économique et financière à la direction centrale de la police judiciaire, en France, on cherche à se prémunir « contre » l'informatique. Aux USA, on cherche à prémunir l'informatique contre les escrocs. Prenez le problème de l'interconnexion des fichiers, interdite dans notre pays par la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés). Pour la police française, cette interdiction est aberrante. Dans d'autres Etats, l'interconnexion est autorisée : on utilise à fond les possibilités de l'informatique, mais le droit à l'interconnexion n'est accordé qu'à un nombre limité de personnes au-dessus de tout soupçon. « Les cas de piratage sont encore très rares en France, reconnaît M. Rossion. Ou, du moins, ils ne remontent pas jusqu'à la police. Mais nous avons tout lieu de penser qu'ils existent car nos informaticiens sont au moins aussi intelligents que les informaticiens américains ou canadiens. » La seule grosse affaire française connue a éclaté dans la presse début 1981 et concerne la Société Générale : d'importants ordres fictifs de virement ont été passés à l'ordinateur de la banque. Un procès en attente de jugement. Si ces affaires restent dans l'ombre, c'est que les sociétés piratées font tout pour ne pas ébruiter l'incident, pour que leurs clients n'apprennent pas la vulnérabilité de leur système. Elles préfèrent négocier le départ de l'escroc... quand elles le découvrent, que porter leur mésaventure sur la place publique. D'après le F.B.I., 12 % des escrocs sont dénoncés, et 2 % seulement condamnés. Si la parade juridique était possible, on peut estimer que le nombre des dénonciations augmenterait. Voici un cas flagrant de vide juridique qui pourrait être comblé.
Entre mars et avril 1979, Pierre Soler retire 6 500 F d'un distribanque du Crédit Agricole au moyen de sa carte magnétique. Or, son compte n'est pas approvisionné. La Cour d'appel de Lyon ne le juge coupable ni de vol (la banque lui a remis cette somme volontairement), ni d'abus de confiance (la carte lui appartient), ni d'escroquerie (il n'a pas altéré le fonctionnement de l'appareil pour utiliser sa carte). Elle le relaxe. P. Soler « s'est contenté d'exploiter l'insuffisance des informations fournies à l'appareil par la banque », dira la Cour. Ce qui, en l'état actuel de notre jurisprudence, ne constitue pas un délit ! Pour combler cette lacune, certains juges préconisent l'usage de techniques juridiques ayant fait leur preuve, et de nouvelles techniques informatiques (7). Ainsi, une loi du 3 janvier 1975 prévoit que les banquiers peuvent interdire l'émission de chèques. Pourquoi ne pas adapter cette loi aux cartes magnétiques ? De même, les distribanques pourraient refuser de délivrer des fonds au-delà du solde créditeur du client, ou à un client frappé d'une interdiction de carte. Il leur suffirait pour cela de connaître la position des comptes clients, et les cas d'interdiction de retrait de fonds. Les organismes financiers étudient d'ailleurs cette solution.

Plus un système informatique est grand plus le « magot » devient accessible

Jusqu'en 1972, les problèmes de sécurité étaient traités de façon empirique. On « ajoutait » un système de protection à un système existant. Des tests révélaient des défaillances. On réparait. On testait à nouveau, et ainsi de suite. Les premières initiatives visaient à assurer non pas les données et les programmes, mais l'intégrité des machines. La productivité était le souci numéro un. En faire plus, plus vite. Trop de mesures de sécurité étaient perçues comme une atteinte aux performances. Reste que « si vous dépensez un million de dollars pour en protéger une centaine, ce n'est pas de la sécurité mais du gaspillage », affirme M. Moroney (président d'Electronic Funds Transfer) (4).
On commence à rattraper le retard. On intègre aujourd'hui les mesures de sécurité aux systèmes dès leur conception. En cas de problème, l'entreprise bascule sur un centre informatique de secours (back up) immédiatement opérationnel. On s'attache

les compétences d'un audit, extérieur à l'entreprise : il ne risque donc pas d'être à la fois juge et partie, explique Claude James, ingénieur conseil en informatique.
Les techniques de sécurité fleurissent, des dispositifs d'identification automatique de la voix aux « noyaux de sécurité » (système de verrouillage du logiciel qui n'autorise l'accès qu'à une série de données spécifiques). En fait, les meilleures parades sont apportées par la « cryptographie — ensemble de règles qui permettent de coder un message afin de ne rendre son contenu accessible qu'aux personnes possédant la grille de déchiffrage. Cette science est devenue un secteur très important de l'informatique. Les meilleurs codes sont constamment renouvelés et exigent beaucoup de temps pour être décryptés. Mais il faut prévoir que l'espion peut disposer d'un ordinateur plus puissant — l'arme la plus redoutable pour violer un code secret. » (1)

Des trésors dans les poubelles...

Parfois, le décryptage n'est pas nécessaire. Il suffit de faire les poubelles. C'est en général très payant. Elles sont pleines de listings. Celles d'une banque ont fourni des informations inédites sur le financement du PCF. Les informaticiens sont encore si peu sensibilisés à ce problème que, dans certains centres informatiques, ils inscrivent le mot de passe sur une carte de visite qu'ils scotchent à côté de l'écran de l'appareil !
Outre la cryptographie, on commence à délimiter très sérieusement les tâches, les responsabilités, les autorisations. « On confie, par exemple, au directeur l'algorithme de codage et à l'informaticien la clé du code. » (1) Mais alors, pour violer un secret, ne suffirait-il pas de disposer de plusieurs complicités à la fois ? C'est ce que pense B. Lussato, pour qui ce risque augmente avec la centralisation des systèmes informatiques. Les systèmes « répartis » assurent, eux, une efficace hiérarchie des contrôles. « Seuls, en fait, les petits ordinateurs autorisent, en raison justement de leur taille, une réelle sécurité », dit-il. « Un ordinateur dix fois plus puissant exige seulement deux fois plus de personnel : l'enjeu de l'effraction devient donc dix fois plus important, alors que le nombre de personnes à acheter ou à faire changer est simplement doublé. Ainsi, plus un système informatique est grand et plus, proportionnellement, le « magot » d'informations devient accessible. »

La sécurité, ça ne s'improvise pas. La sécurité totale, ça n'existe pas. Alors, même si les pirates se font méfiants, ils ont encore de beaux jours devant eux. TS

---

(1) Bruno LUSSATO. « Le défi informatique », coll. Pluriel.
(2) Don PARKER (célèbre spécialiste américain de la sécurité) « Crime By computer ». Il existe aussi d'éminents spécialistes français.
(3) « Bureau et Informatique », avril 1982.
(4) Article de « Penthouse » (août 1982), traduit par L. Echasseriaud.
(5) « Actuel », sep. 1982.
(6) Sandia, centre de recherches américain.
(7) « La gazette du palais », 20 et 21 nov. 1981.


ARD



MICRO-ORDINATEUR ET VIDÉO : VERS L'AUDIOVISUEL INTERACTIF

LA DEFONCE DANS L'IMAGE

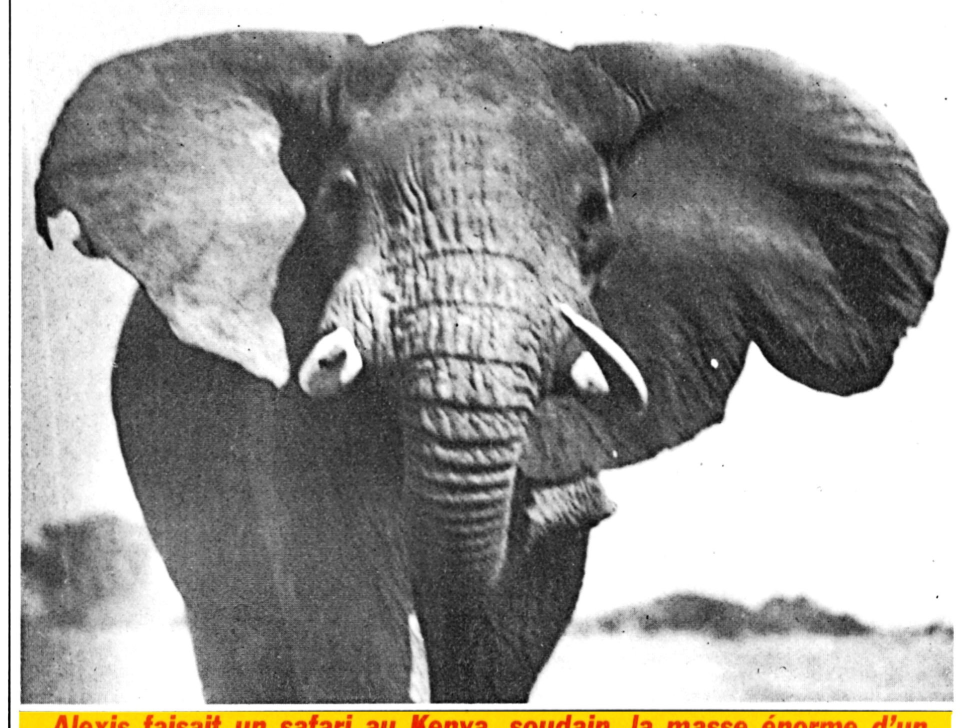
VOYAGE DANS L'IMAGINAIRE...

Caroline s'extirpa du lit pendant que Vincent, le robot, emportait le plateau du petit déjeuner. Elle jeta un coup d'œil au calendrier – 1er avril 1990 – avant de commencer à s'habiller. «Que vais-je bien pouvoir faire aujourd'hui ? se demanda-t-elle. Pas tellement envie de sortir, en tout cas pas tout de suite.».

Un petit voyage ? Pourquoi pas ?...

Caroline s'installa dans le séjour. Prête pour le voyage projeté, elle hésita entre les différents vidéodisques de sa collection. Va pour Venise ! Elle se servit un verre, introduisit le disque dans la machine et se cala confortablement dans son fauteuil. L'obscurité se fit et l'image envahit l'écran mural

Caroline se trouvait en haut de l'escalier qui descend de la gare jusqu'à la station du vaporetto. L'embarcation, déjà pleine de voyageurs, paraissait l'attendre. Elle poussa vers l'avant la manette fixée sur le bras du fauteuil : l'image se rapprocha progressivement, exactement comme si Caroline descendait les marches une à une, et le discret teuf-teuf des moteurs, ainsi que le clapotis du canal, se firent plus distincts. L'illusion était parfaite. Déjà le contrôleur du vaporetto tendait la main pour l'aider à embarquer. Mais Caroline hésita puis, soudain, ramena la manette à sa position centrale, ce qui interrompit sa descente. Elle regarda à gauche (ou, plus exactement, elle tourna la manette vers la gauche) et vit en effet, sur l'écran, l'enfilade des maisons qui bordaient de ce côté le canal. Un coup d'œil à droite lui révéla l'autre côté du paysage vénitien, avec ses passants, ses ponts, ses amoureux. Elle souleva la manette vers le haut pour découvrir le ciel bleu et la lumière éclatante (elle avait appuyé sur la touche « été »). Enfin, elle se décida à sauter dans le vaporetto, qui semblait n'attendre qu'elle pour démarrer.



Alexis faisait un safari au Kenya, soudain, la masse énorme d'un éléphant couvrit l'écran, Alexis saisit son fusil et tira, la bête perdait son sang de toute part...

Caroline était très habile à ce jeu. Par un subtil mouvement de la manette (tout droit, puis légèrement à droite, à gauche, tout droit encore), elle se retrouva tout à l'avant de l'embarcation. La vue était fantastique, elle ne pouvait se lasser d'admirer les vieilles demeures de la cité lacustre, qu'elle suivait des yeux à mesure qu'elles disparaissaient de chaque côté de l'écran. Elle se retourna même complètement (en tournant à fond la manette) pour contempler encore une des plus belles, qui s'éloignait au rythme même du vaporetto.

A la station « Pizza San Marco », Caroline décida de descendre. Par une habile manœuvre, elle se retrouva sur le quai, face aux deux colonnes qui encadrent la célèbre place. Quelle direction prendre ? Caroline choisit de marcher à l'aventure et s'engagea dans un dédale de petites rues. La manette se prêtait à tous les caprices de la flâneuse. Voyant un petit pont qui enjambait un canal, Caroline ne résista pas au plaisir de s'y arrêter un instant pour observer les gondoliers. Devant une jolie boutique de mode, elle s'arrêta pour mieux regarder la vitrine, puis elle alla jeter un coup d'œil à la carte du restaurant adjacent.

Sans trop savoir comment, elle se retrouva devant l'église Santa Maria dei Frati, édifice de brique rouge assez beau quoique plutôt banal. Elle se dirigea vers l'entrée. A l'intérieur, la sérénité des lieux était troublée par les grappes de touristes de toutes nationalités, nombreux en cette saison. D'une voix suave, un guide invisible lui expliquait l'intérêt de chacune des œuvres d'art devant lesquelles elle s'arrêtait. Elle resta un long moment en admiration devant le portrait de la madone Pesaro par Le Titien...

Ce n'est pas même de la science-fiction : les techniques nécessaires pour de tels voyages imaginaires sont aujourd'hui parfaitement au point. Dix ans seront le temps nécessaire pour que dans les pays les plus développés, Etats-Unis ou Japon, cette invention atteigne un assez large public. Ainsi, en 1990, de nombreuses personnes, pas nécessairement très riches, pourront s'offrir ce luxe et se dépayser, selon l'humeur, à Venise, Bangkok, Le Caire, San Francisco ou Addis-Abeba. On a décrit ici un système composé seulement d'un micro-ordinateur et d'un simple vidéodisque. Mais rien n'empêcherait de se brancher sur un gros ordinateur central, afin de multiplier encore les agréments du voyage...

Pendant que Caroline visitait Venise, son mari Alexis faisait un safari au Kenya. Son fauteuil était équipé cette fois d'une espèce de volant de voiture monté sur un axe mobile, à la façon du manche à balai des avions. La route défilait devant lui. Avisant un sentier sur la droite, Alexis décida de s'y engager. Il fallait se montrer prudent et éviter de s'embourber. La jungle alentour se faisait à chaque instant plus touffue, et bientôt il devint impossible d'avancer. Contraint de faire marche arrière, Alexis tourna son volant jusqu'à retrouver devant lui le sentier par lequel il était arrivé, puis appuya sur l'accélérateur : son véhicule imaginaire commença à reculer. A ce moment-là, la masse énorme d'un éléphant couvrit soudain l'écran ; sans perdre une minute, Alexis freina, saisit son fusil et tira. Manqué ! L'énorme animal avait déjà disparu. L'homme resta immobile et, son fusil à l'épaule, attendit. Un autre éléphant apparut et, cette fois-ci, la balle l'atteignit en plein œil. La bête poussa un affreux barrissement en dressant la trompe, et plia le genou. Il perdit son sang de toutes parts. Sans perdre son sang-froid, Alexis appuya une deuxième, puis une troisième fois sur la détente pour achever l'éléphant. Voilà, il ne bougeait plus.

On voit qu'à la différence de celui de Caroline, le voyage imaginaire d'Alexis est actif : rien dans le film ne permettait de prévoir si le chasseur allait tirer, s'il allait rater le premier éléphant et atteindre le deuxième. En supposant le voyage à Venise également actif, un maître d'hôtel aurait par exemple pu s'approcher de Caroline, pendant qu'elle regardait la carte du restaurant, et l'inviter à entrer : elle aurait alors pu le suivre et se retrouver assise à une table, ou au contraire passer son chemin — auquel cas le maître d'hôtel, debout dans l'embrasure de la porte, lui aurait simplement souri...

Les techniques employées par de tels systèmes étaient déjà utilisées avant-guerre pour les exercices de pilotage en simulation, et furent perfectionnées dans le cadre du projet Apollo. Mais les situations auxquelles on demandait à l'élève pilote de faire face restaient invariables et assez simples. Aujourd'hui, grâce au prodigieux réservoir d'images qu'est le vidéodisque, la marge d'imprévu peut être très considérablement accrue.

Prenons le cas de Venise. Il faut avant tout filmer la ville sous tous les angles : chaque rue, chaque monument, chaque façade. Des millions d'images sont nécessaires, que seul un vidéodisque sera capable d'emmagasiner. Ensuite, ces images devront s'enchaîner de façon naturelle — en avant, en arrière, dans le temps, etc. D'innombrables modules seront nécessaires pour prévoir toutes les combinaisons. Il ne restera plus alors qu'à ajouter au système les moyens de faire passer le visiteur de la rue où il se trouve au magasin où il décide d'entrer. Cela exige des programmes complexes et des mémoires très rapides, peut-être hors de portée d'un simple micro-ordinateur, même en 1990, mais certainement pas hors de portée des plus gros ordinateurs. Le programme devra, dans chaque situation, pouvoir prévoir les différentes réactions possibles du voyageur et mettre en route les séquences correspondantes, ce qui suppose une gigantesque masse d'informations emmagasinées.

Ce long préambule extrait du Défi Informatique de Bruno Lussato montre bien quelles formes, entre autres, pourrait prendre, dans un proche avenir, l'audiovisuel interactif. Association de la micro-informatique et de la vidéo, l'audiovisuel interactif peut permettre un véritable échange d'informations, un véritable dialogue entre l'utilisateur et la machine. (Collection Pluriel.)

Force est de reconnaître que la communication est, par excellence, le dialogue direct entre individus. Les échanges sont caractérisés par la spontanéité et la possibilité d'intervenir à chaque instant. Toute communication par technique interposée est nécessairement d'un niveau de spontanéité inférieur.

Ceci dit, pour que la communication soit efficace, le courant d'informations doit passer librement entre l'expéditeur de l'information, d'une part, et son destinataire d'autre part. Ce que l'on appelle interactivité, c'est la communication dans les deux sens.

Les vidéocassettes : un droit nouveau à l'autodétermination

Au commencement était la télévision. Elle a l'habitude d'établir ses programmes et de décider ce que le téléspectateur peut voir sur son petit écran. Les vidéocassettes ont ensuite apporté un certain droit à l'autodétermination.

Avec « l'audiovisuel interactif » ou l'information audiovisuelle à la demande, le spectateur a désormais accès à une audio-vidéothèque dont il peut utiliser les ressources d'une manière particulièrement adaptée à ses besoins, grâce à l'ordinateur. La communication étant en deux sens, le programme sollicite des réponses et des choix, donnant au spectateur l'occasion de participer, de poser des questions à son tour, de vérifier ses connaissances...

«Ce que l'on appelle interactivité, c'est la communication dans les deux sens».

Le principe est simple : il suffit de frapper sur les touches d'un micro-ordinateur qui commande une mémoire audiovisuelle à grande capacité comme le magnétoscope ou le vidéodisque. Sur l'écran apparaissent, au choix, des séquences filmées, des vues fixes, des textes. La machine propose, l'homme répond et le dialogue se poursuit.

Grâce à cette nécessité de dialogue, le spectateur a quitté son rôle passif et doit faire un effort pour aller plus loin dans la connaissance.

Trouver une image sur 100 000...

Pourquoi vouloir gérer, à l'aide d'un micro-ordinateur, un magnétoscope, un vidéodisque, un magnétophone, un projecteur de diapositives... ?

Tout d'abord pour la recherche de documents, c'est-à-dire pour trouver, à partir de plusieurs critères précis, une ou deux images à l'intérieur d'une vaste collection ; on communique au micro-ordinateur les éléments du choix, il les compare à l'ensemble des documents présents en mémoire et en déduit les numéros d'identification d'une ou plusieurs images. Avec un vidéodisque qui permet de stocker plusieurs dizaines de milliers d'images fixes localisées par un numéro d'ordre, une « adresse », l'application est vraiment intéressante et le couplage micro-ordinateur/vidéodisque permet d'obtenir immédiatement les images recherchées.

Mais le grand débouché de ce pilotage de la machine audiovisuelle par le micro-ordinateur, c'est le mariage de l'audiovisuel pédagogique et de l'Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO).

L'audiovisuel pédagogique, ce sont des milliers de documents didactiques, montages de diapositives et films documentaires, toujours passionnants en théorie mais souvent endormants en pratique.

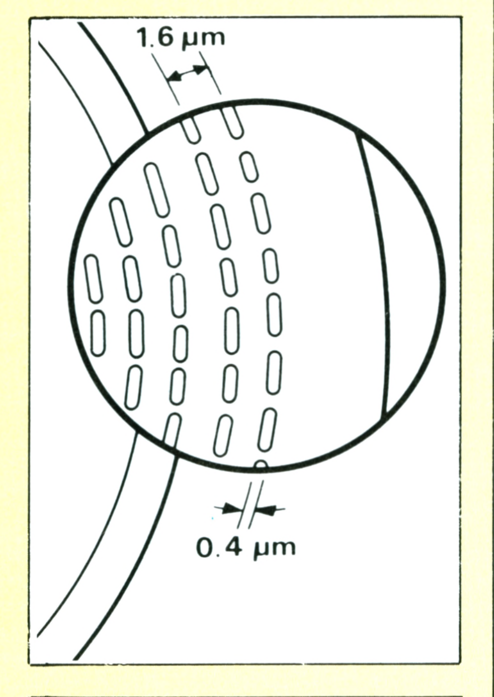
En effet, si les médias audiovisuels apportent beaucoup par rapport au support papier, ils excluent par contre la possibilité de « prendre son temps » pour réfléchir, de « feuilleter » l'ouvrage, de revenir facilement et instantanément à la page précé-

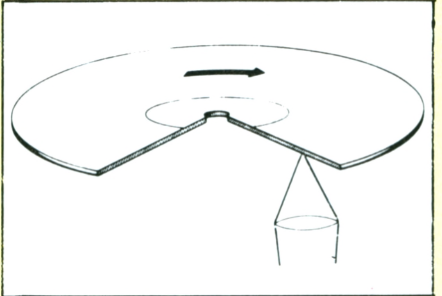
Le vidéodisque : une super mémoire

Le vidéodisque a été présenté en détail à plusieurs reprises dans Telesoft. Nous rappellerons simplement ici les immenses capacités mémoire du vidéodisque optique à lecture Laser.

Sur chaque face d'un disque de 30 cm, on peut enregistrer plus de 50 000 images de haute définition. Chaque image représentant l'équivalent de 60 à 100 mots lisibles, on arrive à un total de 4 millions de mots, soit l'équivalent de plusieurs volumes. Chaque face correspond également à 656 × 80 diapositives ou à quelque 33 mn de film en couleur projeté à la vitesse de 25 images par seconde, avec deux sorties audio pour son stéréophonique ou deux versions linguistiques.

Du point de vue technologique, c'est le vidéodisque à lecture optique qui offre actuellement la plus grande capacité de stockage. Chaque disque permet de mémoriser 20 milliards de bits (éléments d'information) ou plus de 100 000 images en couleurs, avec deux pistes pour le son. Grâce au repérage électronique, le disque peut être programmé et l'ordinateur commande l'accès direct et instantané de l'image voulue. Pour la première fois dans l'histoire de la communication, on peut ainsi créer de véritables banques d'informations audiovisuelles interactives.





Le système Laser Vision à lecture optique. Un rayon laser lit l'information audiovisuelle gravée dans le disque sous forme de microcuvettes. Une couche en plastique protège le disque contre les détériorations mécaniques.

dente ou d'interrompre un moment l'étude pour s'interroger sur tel ou tel concept ; les documents audiovisuels pédagogiques sont le plus souvent conçus pour faire l'objet d'un déroulement linéaire, sans interruptions ou interventions : d'une façon générale, on réfléchit moins devant un document audiovisuel qu'en lisant un livre.

Le document audiovisuel impose son propre rythme, se déroule imperturbablement, berce le spectateur et le porte aux rêves ; après la première minute d'extrême attention, des instants de torpeur commencent à apparaître, une espèce de fascination hypnotique a lieu. On perd alors jusqu'à la présence d'esprit d'arrêter le magnétoscope pour revenir en arrière : on laisse défiler, on rêve...

Ce phénomène, constaté dès l'apparition des premiers médias audiovisuels, est à l'origine des ravages sociaux causés par le « petit écran » (et ce n'est pas fini...).

Dès 1937, alors que la radio – on disait la T.S.F. – avait le monopole des ondes et qu'on ignorait le magnétophone, Georges Duhamel écrivait à ce sujet : « La radio et le cinéma donnent trop de choses. On n'a jamais envie de contrôler, d'éprouver, de compléter et, je dirai, de comprendre. On prend ce que l'on prend, au vol et au hasard. Ce que l'on ne prend pas, eh bien ! on le laisse, voilà qui n'est pas une formule de culture... La machine insensible n'arrête pas et ne répète pas. La réflexion semble incompatible avec les nouveaux moyens donnés aux foules pour se faire une âme. »

A partir de ce constat, on comprend pourquoi l'audiovisuel dit « éducatif » n'a connu qu'un succès mitigé ; d'autant qu'à l'école on est souvent peu motivé pour lutter contre la douce torpeur des salles obscures.

Maintenant c'est le micro-ordinateur qui va être chargé de veiller à ce que le message passe bien.

Vous regardez depuis deux minutes un document vidéo expliquant le principe du moteur à explosion ; soudain le magnétoscope s'arrête « tout seul » et un message apparaît sur l'écran :

CITEZ DANS L'ORDRE LES 4 TEMPS CARACTERISTIQUES DU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR A EXPLOSION

Devant vous il y a le clavier du micro-ordinateur qui vous attend : vous tapez, en langage ordinaire :

ADMISSION COMPRESSION EXPLOSION ECHAPPEMENT

puis vous appuyez sur une touche d'entrée de données selon les instructions que vous avez reçues au départ. Il s'ensuit un nouveau message :

BRAVO, C'EST LA BONNE REPONSE !

ou bien dans un autre cas

LES NOMS DES QUATRE TEMPS SONT JUSTES, MAIS L'ORDRE EST INEXACT ; ESSAYEZ ENCORE...

et, peut-être, quelques secondes après

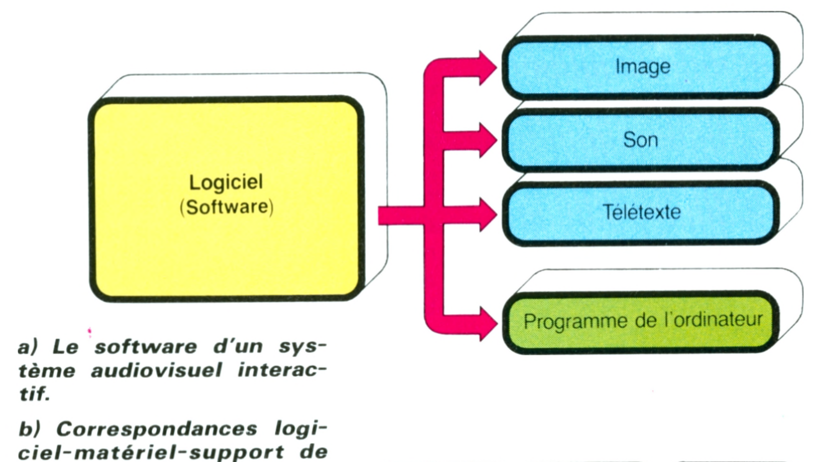
NON, C'EST FAUX, ESSAYEZ ENCORE UNE FOIS !

et puis, après trois essais malheureux :

DESIREZ-VOUS REVOIR LA SEQUENCE OU FAIRE UN NOUVEL ESSAI ?

et tandis que vous vous obstinez en regret-

«Quelque part, dans la mémoire centrale du micro-ordinateur «on» sait qu'il vous a bien fallu quatre essais pour franchir ce premier contrôle des connaissances».



	Materiel (Hardware)	Logiciel (Software)	Support de données
Vidéo	Lecteurs de videodisques Moniteurs video etc...	Image	Videodisques Bandes video etc...
Audio	Haut-parleurs Amplificateurs etc...	Son	Videodisques Disques compacts etc...
Textes et graphiques	Lecteurs de disques Lecteurs de bandes etc...	Teletexte	Disques souples Disques rigides etc...
Contrôle	Ordinateurs Interfaces Terminaux Consoles etc...	Programme de l'ordinateur	Videodisques Disques souples Disques rigides etc...

a) Le software d'un système audiovisuel interactif.

b) Correspondances logiciel-matériel-support de données.

L'ordinateur a enrichi le vocabulaire contemporain des termes de « hardware » et de « software ». On entend par hardware la « quincaillerie » ou le matériel, et par software la « matière grise » ou le logiciel.

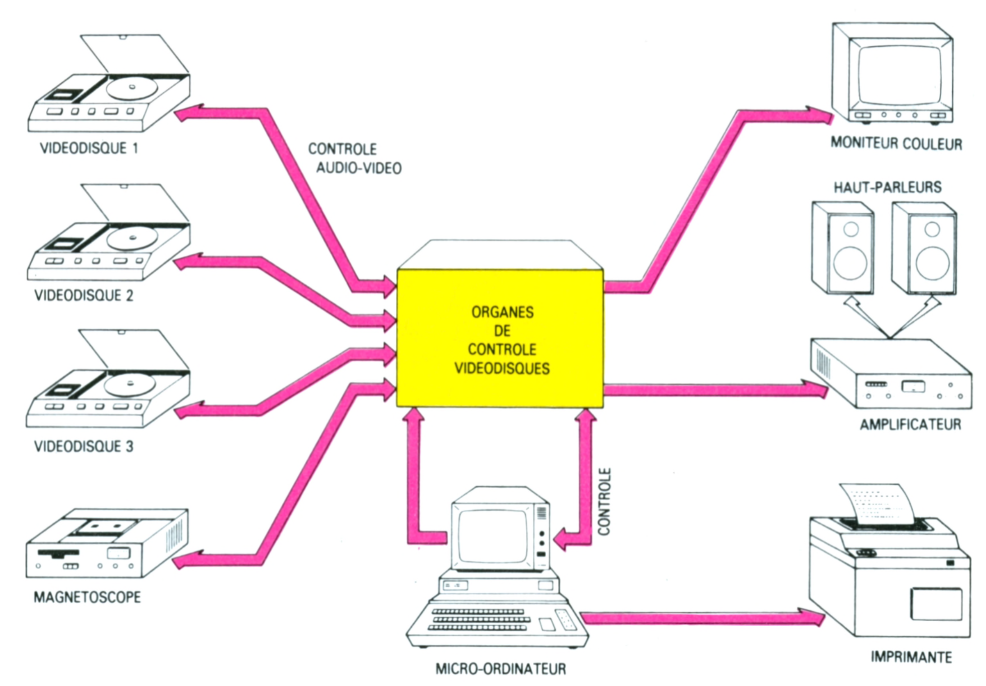
Le parler « audiovisuel interactif », né du mariage de l'ordinateur avec la vidéo, utilise des termes empruntés à l'informatique en les adaptant au système.

L'interactivité du système est évaluée en fonction des services qu'il rend aux usagers, de sa facilité d'emploi, etc., d'où la notion confort usager.

Ce que l'usager reçoit sur les organes de sortie de l'unité audiovisuelle (moniteur TV, console, etc.) est l'information dont il a besoin. Cette information fait partie du « software » qui se présente sous trois aspects : image, son et texte (a). Image et son peuvent être mis en mémoire sur le même support (vidéodisque ou bande vidéo), l'enregistrement séparé étant préférable pour la sonorisation des vues fixes (disques compact). Le texte – ce terme désigne également les visualisations graphiques – est stocké dans la mémoire (disque ou bande) de l'ordinateur (b).

Le « software » de commande, c'est-à-dire la programmation du déroulement de l'audiovisuel interactif, se trouve dans la mémoire de l'ordinateur. Il peut donc y avoir identité de support de données entre texte et programme d'exécution. Mais cette coïncidence est purement technique : le texte relève de l'information, tandis que le programme contient les instructions à exécuter par l'ordinateur. (Doc. CAT.)

tant les quelques secondes d'inattention passées, quelque part dans la mémoire centrale du micro-ordinateur « on » sait qu'il vous a bien fallu quatre essais pour franchir ce premier contrôle.
Ensuite la diffusion du document audiovisuel reprendra là où elle avait cessé ; un peu plus tard, à l'interruption suivante, vous devrez, si vous souhaitez continuer, taper 1-3-4-2, ordre d'allumage d'un moteur à quatre cylindres.
Au bout d'une heure, ravi par la découverte du système mais épuisé par un effort d'attention tout à fait inhabituel pour « de la vulgaire vidéo », vous quitterez le « poste de travail audiovisuel interactif ».
C'est ça, l'Enseignement Audiovisuel Assisté par Ordinateur.
Bien entendu, le magnétoscope peut-être remplacé par un projecteur de diapositives (synchronisé ou non avec une bande son), un vidéodisque ou un simple magnétophone si vos études concernent la musique, l'espagnol ou l'orthographe.



Un exemple d'organisation d'un ensemble complet audiovisuel interactif tel que l'on pouvait en rencontrer lors du dernier VIDCOM. Le micro-ordinateur pilote ici la partie audiovisuelle composée de trois vidéodisques à lecture laser et d'un magnétoscope 1/2 pouce ou 3/4 de pouce et une télévision couleur. (Doc. CAT.)

Désirez-vous entendre le bruit du moteur à 3 000 tr/mn ?

Mais, revenons à notre cours de mécanique auto. Après vous avoir fait découvrir les secrets du moteur à explosion et des autres organes de l'automobile, l'ordinateur peut maintenant vous apprendre à diagnostiquer les pannes les plus courantes ; la méthode utilisée n'est alors plus la même.
L'ordinateur vous indique que le véhicule présenté par l'image démarre difficilement lorsque le moteur est chaud et qu'il a des difficultés à monter les côtes ; il vous demande alors de choisir sur une liste les éléments qui vous permettront de parvenir au diagnostic. Désirez-vous entendre le bruit du moteur à 1 500 tr/mn, à 3 000 tr/mn ? Voulez-vous examiner l'état des vis platinées, du système de refroidissement, l'allure des gaz d'échappement au démarrage ? Vous pouvez aussi demander à vérifier le niveau d'huile et la température maximale du moteur.
Ces divers éléments vous sont donnés, à la demande, par l'intermédiaire du système audiovisuel ; après avoir rendu votre verdict concernant l'état du véhicule et préconisé certaines réparations, vous pouvez constater l'évolution, en bien ou en mal, due aux travaux auxquels vous avez fait procéder.
Ce type d'utilisation des systèmes interactifs porte le nom de « simulation ». C'est le plus passionnant mais aussi le plus difficile à réaliser et à mettre au point. En voici d'autres exemples :
Pour l'apprentissage d'une langue, la visite touristique d'une ville étrangère est simulée ; l'utilisateur doit exprimer à l'aide du clavier, dans la langue étrangère en question, des souhaits relatifs à son emploi du temps touristique ; en fonction de ses désirs — s'ils sont correctement exprimés — il se retrouvera au musée, à la plage, au restaurant, à l'aérodrome ; il peut aussi demander son chemin en route (programme Mac Kay Institute USA).



L'audiocard, un système audiovisuel de formation développé par Revox. Il comporte un magnétophone à cassettes doté d'une logique à microprocesseur, un projecteur de microfiches (60 images par fiche) et un boîtier de commande permettant la sélection directe de l'image sur le projecteur ou sur un moniteur. L'appareil offre de nombreuses combinaisons, en particulier l'adressage d'une séquence audiovisuelle synchrone permettant l'enseignement programmé pour différents types de questionnaires. Les programmes sont distribués dans des étuis au format livre de poche (deux cassettes et plusieurs fiches).

Ainsi la « machine à enseigner », qui était de dimensions monstrueuses aux débuts de l'informatique, devient un gadget à la portée de chacun ou, disons plutôt, de chaque institution.
L'Enseignement Assisté par Ordinateur qui présentait des aspects rébarbatifs acquiert grâce à l'association de l'audiovisuel un caractère plus ludique et une plus grande richesse d'informations.
L'audiovisuel pédagogique renaît de ses cendres. Le micro-ordinateur est là pour veiller à ce qu'un travail réel d'apprentissage soit effectué par l'élève-spectateur et pour transmettre en fin de séance, si besoin est, les résultats de chacun à l'enseignant.
Bien entendu, les industriels de l'informatique et/ou de l'audiovisuel, devant ce marché potentiel énorme, proposent des



Steve, un poste de travail (micro-ordinateur, projecteur de diapositives). Doc. Steria.

postes de travail compacts de plus en plus nombreux construits à partir de tous types de micro-ordinateurs et utilisant tous les supports audiovisuels possibles. Les grandes entreprises équipent ainsi leurs services de formation et de sélection (SNCF, RNUR, PTT, INA).

Parmi les produits existant sur le marché, certains sont construits autour d'un simple et unique microprocesseur. La totalité du contenu didactique – y compris les divers messages graphiques – doit alors être portée par le support audiovisuel ; les questions à choix multiples sont, dans ce cas, les seules possibilités d'échanges interactifs entre la machine et son utilisateur. Celui-ci répond en choisissant sur un clavier numérique élémentaire un chiffre correspondant au numéro de référence d'une nouvelle séquence vidéo ou à l'adresse d'une nouvelle vue fixe. Les plus célèbres parmi ces systèmes commercialisés sont actuellement : Audiocard Revox (pionnier de l'audiovisuel interactif), Répondeur Vidéo Sony et le regretté vidéodisque institutionnel Thomson. Leurs prix se situent entre 15 000 et 40 000 F.

Mais la plus exceptionnelle, la plus révolutionnaire de toutes les machines à enseigner modernes, c'est la « Dictée Magique » de chez Texas Instruments : à peu près 300 grammes, environ 300 F, ce poste de travail complet tient dans un cartable d'écolier. Un synthétiseur de son à codage par prédiction linéaire prononce 250 mots différents et les 26 lettres de l'alphabet ; ces mots sont affichables à partir d'un clavier alphabétique sur une visu



La Dictée Magique de Texas Instruments au travail...

incorporée. Plusieurs types d'exercices à caractère ludique sont proposés aux jeunes utilisateurs. Seul inconvénient, le système est limité à l'enseignement élémentaire des langues. TS



L'AUDIOVISUEL INTERACTIF : COMMENT ÇA MARCHE

« L'audiovisuel interactif », ce n'est rien d'autre qu'un lecteur vidéo, vidéodisque ou magnétoscope, ou un projecteur de diapositives... piloté par un micro-ordinateur. Ni magie ni mystère : une machine programmable. Par son truchement, on peut proposer des choix, poser des questions, dont les réponses tapées en clair sur le clavier seront analysées. En fonction des choix ou des réponses, telle ou telle séquence vidéo sera transmise par le téléviseur. Selon un système de raccordement celui des « pages de texte » sera affiché par le micro-ordinateur et celui des « séquences » vidéo sera disponible sur la bande ou sur le disque.

Bien entendu, le programme vidéo sera enregistré par des spécialistes de l'audiosuel, sachant mettre en œuvre des moyens de production pouvant aller du simple au plus complexe, régie digitale, image générée par ordinateur, etc. Tout cela sera géré par un programme informatique qui devra envisager toutes les réactions possibles du « participant » (appelons ainsi le spectateur), les noter, les analyser.

Le premier problème qui se pose est de savoir comment on pilote une bande vidéo ou un vidéodisque. Il faut, en effet, que la machine reconnaisse telle séquence plutôt que telle autre. Dans le cas du vidéodisque, la solution est simple. En effet, le signal enregistré sur la piste du disque est « numérisé » (une suite de bits composés de 0 et de 1). Ce signal comprend ainsi la vidéo, deux canaux audio et une « adresse » qui définit numériquement chaque image ; par exemple, il y en a 90 000 sur une face – en moyenne – numérotés de 1 à 90 000.

Dans la mesure où le lecteur de vidéodisque est du type institutionnel (Thomson, Sony, et modèle supérieur du Pioneer), il comprend lui-même un microprocesseur et ses mémoires annexes, et peut donc réaliser lui-même la recherche de telle image et lire le disque jusqu'à telle autre – ou il pourra, si l'on désire, rester en image fixe un temps indéterminé.

La chose se complique quand on revient au magnétoscope. Il existe bien sûr une piste au bord de la bande comprenant un « top » pour chaque image soit 25 par seconde.

C'est l'exact équivalent pour la vidéo de la perforation du film cinéma : sa destination est d'asservir la machine à la bande de façon que l'image soit bien dans la fenêtre de projection ou dans l'écran T.V. Cette piste débute là où on a démarré l'enregistrement, bien avant le début du programme proprement dit (de 30 secondes à une minute ou plus suivant les laboratoires de duplication).

Cette incertitude dans le début du programme interdit donc de créer des programmes interactifs dont le repérage des images soit basé sur le comptage de ces tops : d'une copie à l'autre, les « adresses » changeraient.

Pour avoir de façon sûre une adresse correspondant à chaque image, une seule solution professionnelle : employer un « code temporel » enregistré sur une des deux pistes « audio ».

Ce code, composé d'un certain nombre de « bits », indique pour chaque image (25 par seconde) l'heure, la minute, la seconde et le numéro de l'image.

Le micro-ordinateur donnera au magnétoscope l'ordre de lire la bande – ce qu'il fera durant une dizaine d'images. Ceci fournira au « compteur » une indication sur la position de la bande (l'adresse actuelle).

A partir de là, le système saura dans quel sens effectuer la recherche lorsqu'une des séquences vidéo préalablement déterminée sera demandée par l'une des pages du programme.

LES SYSTÈMES REVOX
élargissent l'horizon de l'enseignement programmé



Training processor

- Programme à branchements multiples.
- 3 réponses audio, visuelles ou audio-visuelles.
- Avec ou sans limitation du temps de réponse.
- Adressage de 99 séquences sonores de durée librement déterminée, accolées à 60 images.
- Survol des programmes réalisable pour tests "sans faute".
- Réalisation et contrôle immédiats de validité par le concepteur.

REVOX FRANCE

14 bis rue Marbeuf, 75008 Paris. Téléphone: 723.55.88.

édifrance

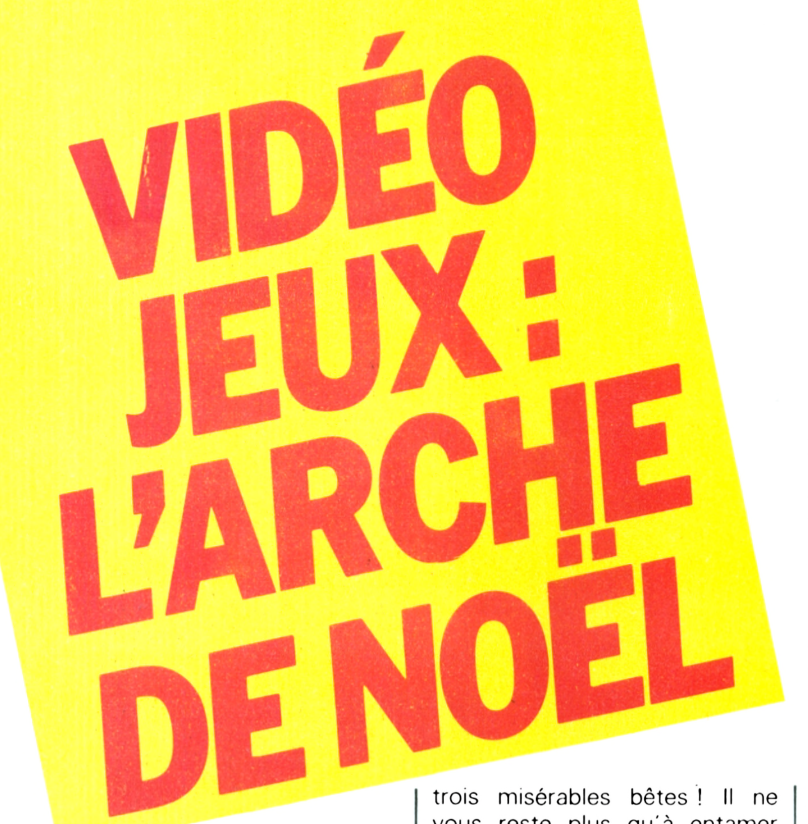
Documentation sur simple demande à Revox France – département "Audio-Visuel".
14 bis, rue Marbeuf – 75008 Paris – tél. 723.55.88.

TS

Nom ______________________

Adresse ______________________

______________________ Code postal ______________________



VIDÉO JEUX : L'ARCHE DE NOËL

Les grenouilles font une entrée en force dans les cassettes de jeux vidéo, qu'il faille les aider à traverser la rue dans FROGGER, ou tout simplement les nourrir dans FROG BOG. Les mouches, elles, nous viennent de l'espace, où elles ont subi d'affreuses mutations : elles affrontent l'horrible Qotile, leur ennemi héréditaire, c'est la YARS' REVENGE... Les vaches sont des victimes : soyez un bon cow-boy dans STAMPEDE et attrapez-les toutes au lasso! Les singes restent en cage, c'est plus sûr : surtout qu'ils peuvent devenir rouges de colère dans SINGERIES. Pour compléter cette arche de Noël, quelques monstruosités : les robots électrifiés des labyrinthes de BERZERK, ou les Aliens qui veulent anéantir la Terre, de STAR STRIKE!

STAMPEDE (Activision, pour VCS Atari)

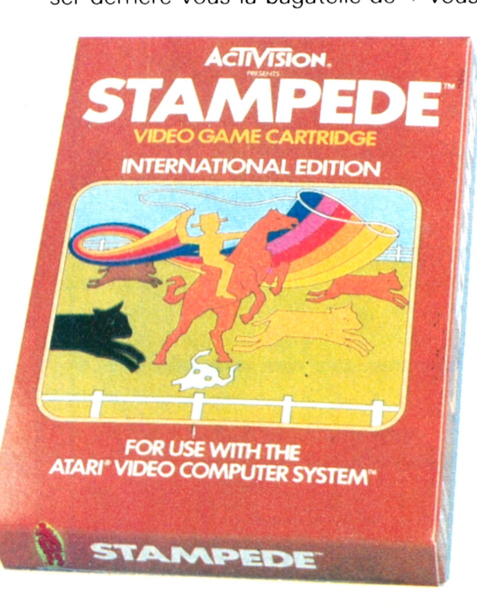
On vous enlève votre brevet de cow-boy si vous laissez passer 3 bêtes

1 ou 2 joueurs/Jeu d'action/Durée moyenne : 10 minutes.

La vie de cow-boy n'est pas facile : les animaux sont rétifs, le troupeau se rebelle. Deux modes de répression : prendre les bêtes au lasso (on appuie sur le bouton rouge de la commande et le lasso jaillit automatiquement, juste en face du nez de votre cheval), ou les repousser, sinon les regrouper (les vaches que votre cheval touche s'enfuient automatiquement jusqu'à l'autre bout de l'écran). Quel cauchemar, d'autant qu'on vous enlève votre brevet de cow-boy si vous laissez passer derrière vous la bagatelle de trois misérables bêtes ! Il ne vous reste plus qu'à entamer une nouvelle partie...

Le jeu peut paraître simplet au début, mais on s'aperçoit, à la longue, que l'apparition de certaines bêtes du troupeau répond à une programmation bien précise. Là commence un sérieux problème tactique...

Habileté : ***
Réflexion : **
Graphisme/son : ****
Difficulté : **



YARS'REVENGE (Atari)

Pour faire griller les ailes des pauvres mouches.

1 ou 2 joueurs/ Jeu d'action style « cafés »/ durée moyenne : 15 minutes.

A gauche de l'écran, la mouche et son canon Zorlon ; à droite de l'écran, le Qotile, derrière sa barrière énergétique. But de l'affrontement : la mouche, que vous guidez, doit détruire, autant de fois que possible, le Qotile en perçant sa barrière et en lançant par la brèche le tir du canon Zorlon. Simple. Mais la mouche exerce un véritable travail de harcèlement : elle peut entamer la barrière à distance, mais c'est long. Mieux vaut aller la dévorer au contact, c'est plus rapide, et seul cet apport d'énergie recharge le canon Zorlon ! Un détail : le Qotile se transforme régulièrement en boule de feu qui jaillit pour aller griller les ailes de la pauvre mouche... D'où d'incessants allers-retours de l'insecte, pour manger ou se réfugier à l'arrière ! Un jeu épuisant, qui aurait mérité d'exister en version de café, par sa grande originalité et sa rapidité d'action.

Habileté : *****
Réflexion :**
Graphisme/son :****
Difficulté : ***



AUTO RACING (Mattel)

La course est vue d'hélicoptère

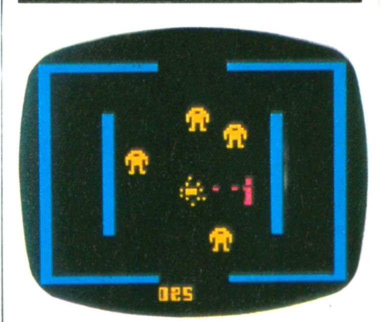
1 ou 2 joueurs/Simulation sportive/Durée moyenne : de 5 à 30 minutes.

La meilleure simulation de course automobile disponible à ce jour. Les joueurs peuvent choisir entre 5 types de circuits : comme l'image défile au fur et à mesure que les voitures avancent, découvrant le circuit, on peut estimer qu'un circuit fait en moyenne 15 fois la longueur de votre écran TV. C'est dire si les courses sont longues et acharnées ! Vous pouvez aussi choisir votre voiture : freinage, maniabilité, accélération, 6 modèles disponibles.

La règle est simple : quand une voiture percute un des obstacles qui bordent la route, son adversaire marque 2 points ; quand une voiture distance sa concurrente d'une longueur d'écran, elle marque 1 point. Le premier à 50 points est le champion !

Le graphisme est d'un réalisme extraordinaire : la course est vue d'hélicoptère, on s'y croirait. Les voitures réagissent au quart de tour. On peut même jeter son adversaire dans le fossé, ou pire, dans les arbres ou les maisons...

Habileté : *****
Réflexion : *
Graphisme/son : *****
Difficulté : ***



BERZERK (Atari)

Une horrible boule jaune au méchant sourire

1 joueur/Jeu d'action, type « cafés » /Durée moyenne : 10 minutes.

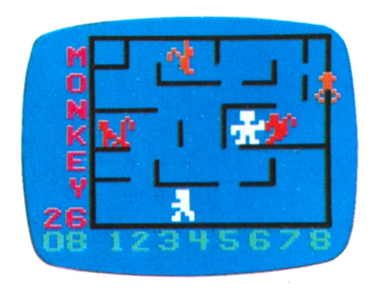
Imaginez un peu cette affreuse aventure : vous voilà perdu dans une série de salles-labyrinthes. Les murs sont électrifiés et mortels. Des robots, eux aussi électrifiés, vous tirent dessus. Si vous tardez trop à quitter la salle (pour hélas re-

tomber dans une autre, toujours plus hostile), voici qu'apparaît Otto le Méchant, une horrible boule jaune au méchant sourire (le frère maudit du débonnaire Pac-Man ?), qui vous harcèle et dont le seul contact vous pulvérisera... Et contre tant de haine ? Vous disposez d'un simple pistolet, et de toute votre habileté... Un jeu qui se déroule vraiment dans une ambiance détestable ! J'en referais pourtant bien une petite partie...
Habileté : ****
Réflexion : **
Graphisme/son : ****
Difficulté : de *à *****

SINGERIES (Philips)

Attraper des singes pour les laver

1 ou 2 joueurs/Jeu d'action/Durée moyenne : 10 minutes



Problème au zoo : il faut attraper les singes pour les laver ! Leur agilité légendaire les rend difficilement accessibles, et ils sont bien plus rapides que vous à sauter de barreaux en barreaux. En outre, quand vous en attrapez un, il se fâche tout rouge pendant quelques secondes : mauvais pour vous s'il vient à vous toucher ! On peut jouer seul, ou à deux joueurs en collaboration. Le but du jeu est d'établir un record : on marque 1 point par singe attrapé, et la partie se termine si l'on tombe dans les pattes d'un singe en colère... Astucieux : on peut disposer à sa guise les barreaux. Une cassette originale, bien conçue, au graphisme réussi.
Habileté : ***
Réflexion : *
Graphisme/son : ***
Difficulté : **

STAR STRIKE (Mattel).

Vous portez la responsabilité de la fin de l'humanité

1 joueur/Jeu d'action/Durée moyenne : 20 minutes.

Les extra-terrestres ne sont pas tous comme le gentil E.T. : ceux-ci ont décidé, par pure méchanceté semble-t-il, de détruire la Terre... Aussi ont-ils installé à côté de la lune une rampe de lancement de missiles : c'est dans cet étroit couloir que vous allez combattre les vaisseaux ennemis, qui virevoltent autour de vous... Simultanément, les missiles à destination de la Terre passent sous votre appareil : mieux vaut les détruire au passage, où vous porterez la responsabilité de la fin de l'humanité... et la partie s'arrêtera !

Le jeu est plutôt difficile de maniement, et vraiment, entre les missiles et les vaisseaux ennemis, on est souvent débordé ! Graphisme et bruitages sont magnifiques.

Habileté : ****
Réflexion : *
Graphisme/son : *****
Difficulté : ***



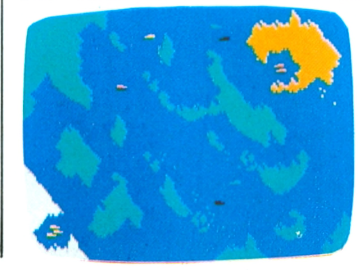
SEA BATTLE (Mattel)

Quand deux flottes se rencontrent...

2 joueurs/Jeu de stratégie/Durée moyenne : 30 à 50 minutes.

Deux ports de part et d'autre d'un groupe d'îles. Voilà le terrain (liquide) de l'affrontement. Les deux amiraux composent leur flotte : 10 bateaux au choix, du croiseur au sous-marin, en passant par le destroyer. Puis ils les disposent entre les îles. Enfin, ils passent à l'assaut : le vainqueur sera le premier à faire rentrer un navire dans le port de l'autre.

Quand deux flottes se rencontrent, l'écran montre un gros plan de leur situation, et ce combat partiel se déroule jusqu'à destruction, ou retrait, de l'une des deux flottes. C'est par une suite de combats de ce style que la situation finit par se décanter... Un jeu complexe qui satisfera les amateurs de Wargames : chaque vaisseau a sa vitesse de déplacement spécifique, sa portée de tir, ses capacités de résistance. Il faut lire attentivement la règle !



Habileté **
Réflexion : ****
Graphisme/son : ****
Difficulté : *****

BRIDGE (Activision pour VCS Atari)

Idéal pour apprendre le Bridge

1 joueur/ classique/ durée moyenne : 20 minutes

Affronter son téléviseur au bridge, c'est déjà étonnant... Dialoguer avec lui au cours des annonces, ça l'est encore plus ! Mais découvrir en plus qu'il annonce juste, ça c'est le bouquet ! L'ordinateur est votre partenaire ; il fait jouer aussi deux adversaires fictifs, en Ouest et Est. Vous avez toujours en main un minimum de treize points, et vous jouez toujours un contrat. Chaque donne est hasardeuse. Après la partie des annonces, votre partenaire est le Mort, et vous vous occupez du jeu de la carte. A la fin de la partie, il vous suffit d'actionner un bouton pour essayer un nouveau contrat avec la même donne, pour voir s'il y avait mieux à faire ; mais vous pouvez aussi entamer un nouveau jeu.

La cassette idéale pour apprendre le bridge, sans subir la colère de votre partenaire. Les joueurs confirmés y trouveront un mode d'entraînement exceptionnel. Jouer tout seul au bridge... qui aurait pu croire cela un jour possible ? Remarquable.

Habileté : 0
Réflexion : *****
Graphisme/son : ***
Difficulté : ****



FROGGER (Parker Brothers pour VCS Atari)

Quoi de plus triste qu'une grenouille égarée ?

1 ou 2 joueurs/Jeu d'action/Durée moyenne : 25 minutes.

Pour rejoindre son roseau, la grenouille doit d'abord traverser une autoroute à forte circulation puis une rivière sur laquelle circulent troncs d'arbre et tortues : impossible de nager dans une eau aussi tumultueuse, il faut donc sauter de troncs en tortues. Mais celles-ci plongent de temps en temps, et les troncs d'arbre ont une fâcheuse tendance à se transformer en crocodiles... Autres difficultés : une dame grenouille à sauver au passage, un serpent dont il faut éviter les morsures, etc. Une réussite exceptionnelle en tous points.

Habileté : ****
Réflexion : **
Graphisme/son : *****
Difficulté : ***

A VOS MARQUES... P

Un nouvel Hollywood est né : tout en muscles et en jarrets. La vedette sportive a désormais rejoint la star de cinéma au box-office du rêve et des grands mythes. Enfant-chéri – enfant-terrible des foules, le sport de haute compétition a dû se plier, lui aussi, aux exigences du temps ; là comme ailleurs, l'hyperspécialisation est devenue la règle. De toute façon, on voit mal comment il aurait pu rester à l'écart des grandes mutations industrielles et technologiques. D'autant qu'avec l'apparition et le développement, au début du siècle, des sports mécaniques (auto et moto principalement), le sport s'identifiait en quelque sorte à la technologie elle-même. Mieux : il en incarnait l'expression suprême...

En tout cas, jamais la compétition sportive n'avait, comme aujourd'hui, atteint une telle cote de popularité auprès du grand public. La fulgurante percée du tennis, hier encore assimilé à un divertissement d'élite sociale, n'en est qu'un exemple parmi d'autres. On pourrait également s'étendre sur le sport automobile, la voile, l'athlétisme, la gymnastique, etc., toutes activités sportives ayant enregistré ces dernières années un spectaculaire accroissement de leur public respectif...

Désormais, de par le double effet de sa très haute technicité et de son formidable impact sociologique, le sport est l'objet privilégié de disciplines multiples : médecine, psychologie, sociologie, études statistiques, bio-mécanique, etc. Il résulte de cette collaboration scientifique une masse considérable d'informations complémentaires, mais articulées dans des langages spécifiques, impénétrables les uns aux autres.

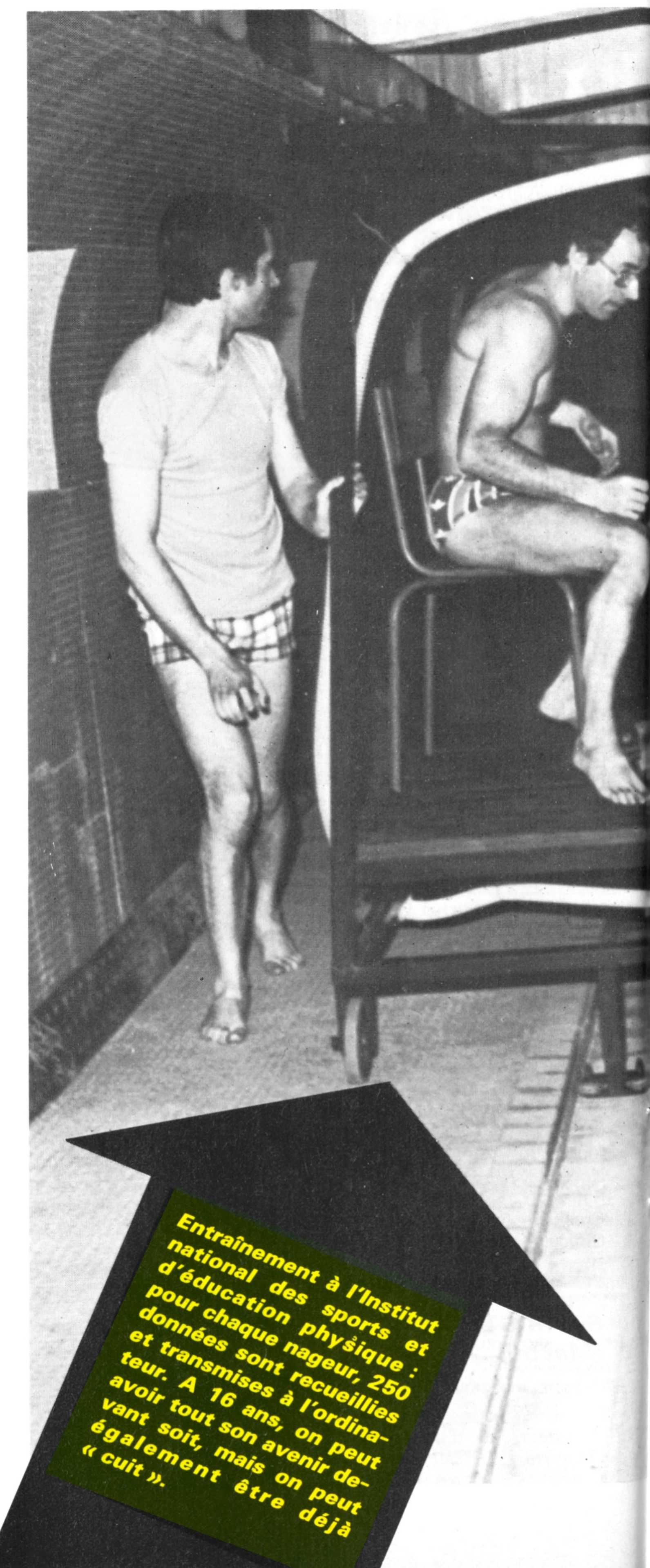
Et à qui croyez-vous que l'on a demandé d'ordonner la production hétéroclite de cette tour de Babel universitaire en un langage unique et codifié ?... A l'ordinateur, pardi !

La R.D.A. fait des émules

Certes, il serait exagéré de dire que le sport s'est engagé de plain-pied dans l'ère de l'informatique. Encore plus qu'ailleurs peut-être, les réticences avouées ou tues ne manquent pas, et la tentation « informatique » des instances dirigeantes demeure largement velléitaire. C'est qu'en réalité, l'informatisation se heurte dans ce domaine à des problèmes d'ordre éthique, surtout s'il s'agit de lui confier non plus seulement la prise en charge de la machine (véhicule ou instrument du sportif) mais celle de l'athlète lui-même.

Encore récemment, dans les colonnes de *L'Equipe Magazine,* un reportage signé de notre confrère Eric Lahmy (« Sois mince ou barre-toi ») fustigeait certaines méthodes appliquées aux jeunes gymnastes françaises formées à l'I.N.S.E.P. (Institut national des sports et d'éducation physique) où, précisément, s'est créé il y a un peu moins de deux ans un service de recherche et d'informatique... Nous y reviendrons.

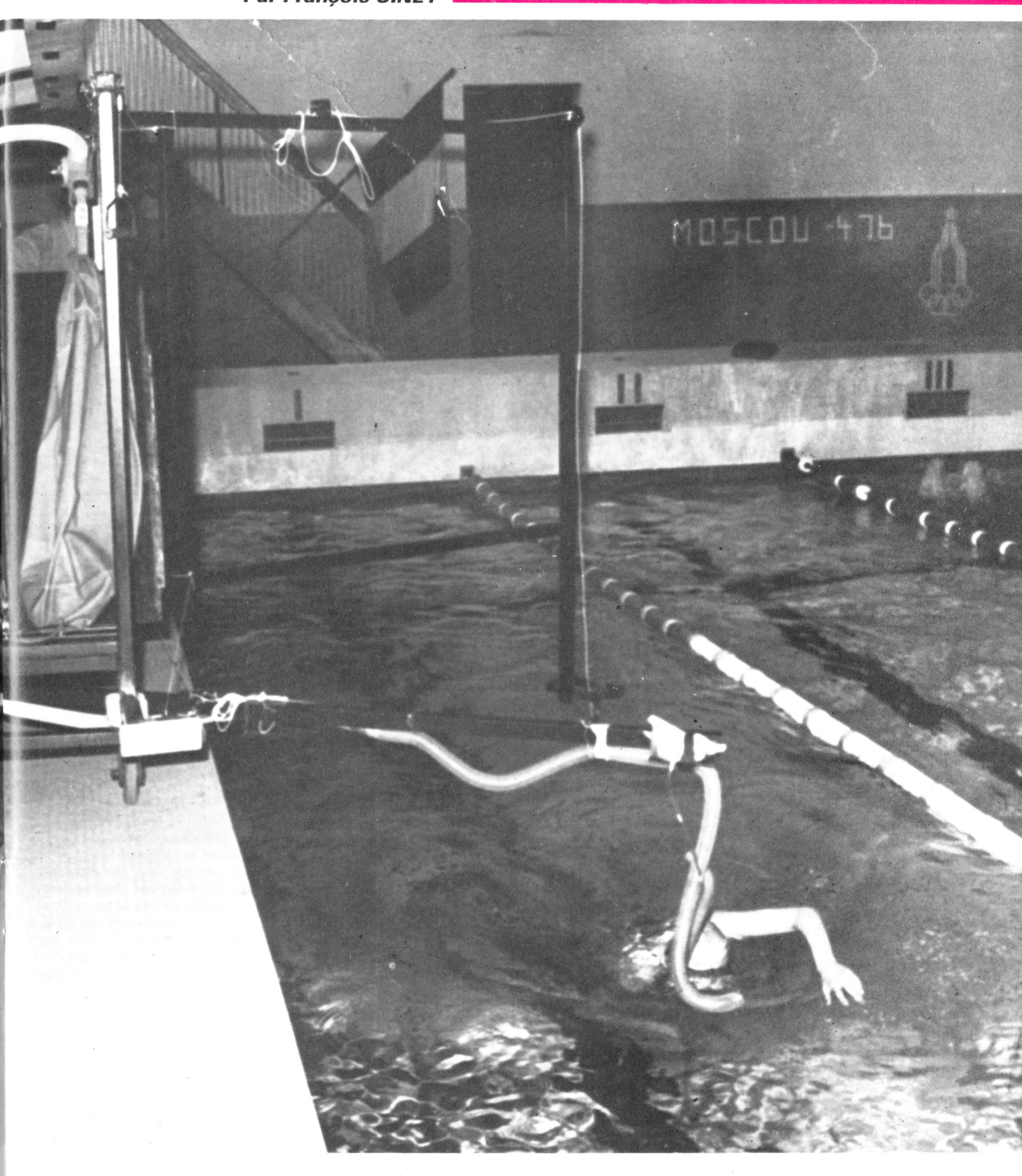
Mais, avant de trancher dans le vif de la polémique toujours en cours soulevée par « l'informatisation » du sport, un petit voyage dans le passé nous permettra de mieux comprendre les orientations du présent. Oh ! pas très loin : 1963-64, c'est-à-dire une vingtaine d'années en arrière. La R.D.A. n'est pas encore la grande nation sportive que l'on connaît. Mais quelques années à peine lui suffiront pour combler son retard. Pas par ha-



Entraînement à l'Institut national des sports et d'éducation physique : pour chaque nageur, 250 données sont recueillies et transmises à l'ordinateur. A 16 ans, on peut avoir tout son avenir devant soit, mais on peut également être déjà « cuit ».

RÊT ? INFORMATISEZ !

Par François SINET

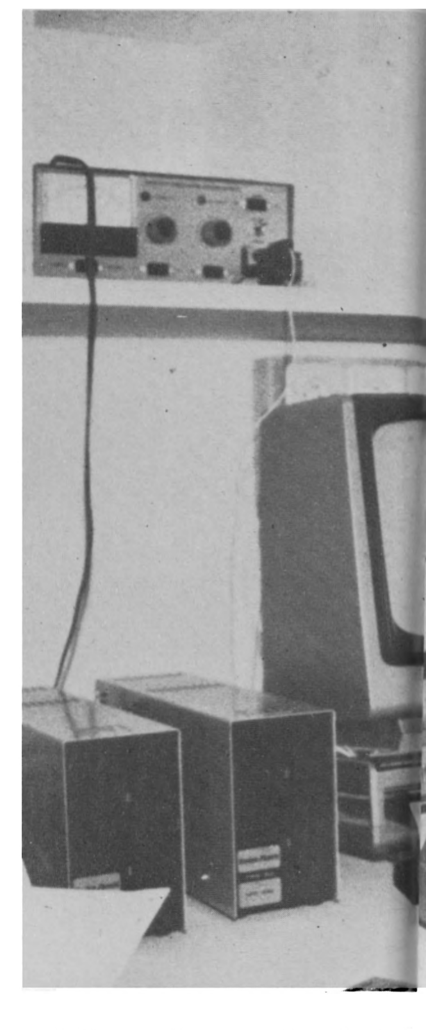


sard, évidemment. Car 1963-64 constitue une étape capitale dans l'histoire du sport en général : c'est en effet la date à partir de laquelle la République Démocratique Allemande, bientôt imitée (vers les années 70) par les autres pays de l'Est (U.R.S.S. et Tchécoslovaquie en tête), décide d'appliquer au domaine du sport des méthodes de détection et de formation « scientifiques ». Tant que l'expérience ne porta pas encore ses fruits, « l'Occident » ne prêta qu'une oreille distraite à ces bruits fallacieux en provenance de l'autre côté du rideau de fer.
Puis, quand les premières pousses commencèrent à bourgeonner (quelques résultats par-ci par-là en athlétisme et en natation notamment), le monde « libre » cria au scandale.
De leur côté, les Américains ne s'inquiétèrent pas outre mesure, compte tenu du gigantesque réservoir humain dont ils disposaient. Outre-Atlantique, la sélection « naturelle » restait donc le maître-mot. Petit détail : le fruit mûrit. Et, cette fois, les Etats-Unis ont très mal digéré. Lors des deux derniers Jeux Olympiques auxquels ils ont participé, leur total en médailles a fondu comme neige au soleil. Au profit de qui ? la R.D.A.
En somme, une seule alternative s'offrait aux nations concurrentes : ou bien mettre la R.D.A. au ban du sport international ou bien mettre à profit sa politique. C'est naturellement la deuxième solution qui a été retenue. Eh oui, ces fameuses méthodes tant décriées, on allait s'en inspirer !

« Pas question, chez nous, d'enrégimenter toute une nation, depuis l'école jusqu'au stade des hautes études... »



Révéler les fortes potentialités...



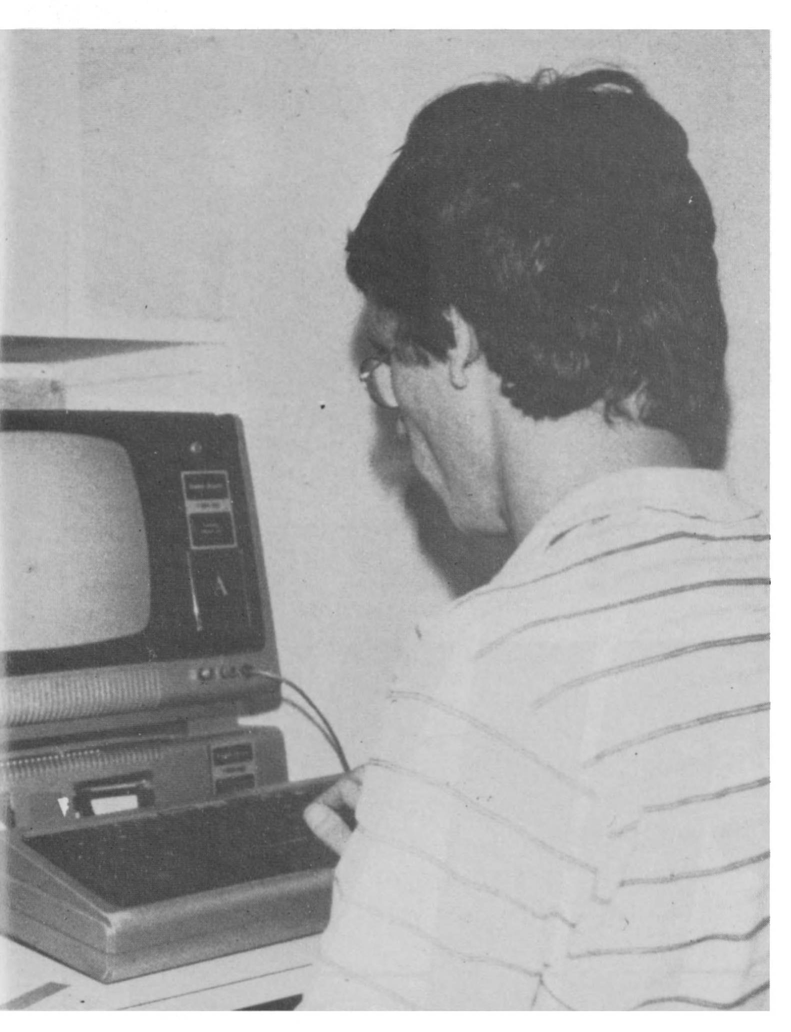
... éviter aux bonnes volontés de fa

Un seul objectif : rationaliser...

En fait, à l'aube des années soixante, le problème des responsables sportifs en R.D.A. était le suivant : comment entrer en concurrence sérieuse avec les grandes nations (en l'occurrence, les Etats-Unis, alors maîtres incontestés de l'athlétisme et de la natation) quand on est pénalisé au départ par un handicap de population ? En d'autres termes, est-il possible de rentabiliser, dans une optique sportive, un relativement faible réservoir humain ? Nous avons vu plus haut que la réponse à cette question s'articulait en deux temps : détection-identification, et formation. La nouveauté n'étant évidemment pas tant dans le principe (vieux comme le monde) que dans la manière.
Même les Américains, chantres de la « sélection naturelle », commencent à tâter du système pour leur compte personnel. Et les Canadiens ne vivent plus que par lui. Alors, pensez...
Bien, mais, et la France... dans tout cela ? Justement, nous y voilà !

Rien à perdre à « tenter le coup »

En tout état de cause, la France avait de bonnes raisons de s'intéresser de très près à l'expérience menée par la R.D.A. puisqu'elle se trouve tout autant confrontée au même problème de population. Dans son cas, la politique de la « sélection naturelle » n'avait rien de concertée mais constituait seulement un pis-aller dont il lui fallait bien se contenter, faute de mieux. Les résultats obtenus jusqu'ici, n'en parlons pas trop... « Ça aurait pu être mieux, mais ça aurait pu être pire »... En clair : la France n'avait rien à perdre à tenter le « coup ».
Nous évoquions l'I.N.S.E.P. C'est là précisément que nous allons partir à la découverte des nouveaux horizons qui s'ouvrent peut-être au sport français.
L'exemple de la natation étant très largement représentatif du système de sélection actuellement mis en place, nous y ferons maintes fois allusion.
Traditionnellement, c'est l'entraîneur sportif qui oriente et « administre » le plan de carrière du jeune nageur. Son savoir repose essentiellement sur l'expérience et l'intuition, deux qualités fort méritoires mais éminemment subjectives. Certes, dira-t-on, jusque-là la subjectivité a régné sur le sport, et celui-ci ne s'en est pas porté trop mal. Si cet argument est valable pour les Etats-Unis, dont la suprématie n'a été que très récemment contestée, l'est-il en revanche pour la France qui ne s'est pratiquement jamais distinguée ?...
D'ailleurs, précisons que l'expérience actuellement tentée par le service de recherche de l'I.N.S.E.P. est limitée pour l'instant aux quelques spécialités sportives qui ont fait appel à lui par le biais de leur fédération (basket, rugby, boxe, natation, etc.). Autant dire tout de suite qu'il ne s'agit en aucun cas de la mise en place d'un « système d'état ». Pas question, chez nous, d'enrégimenter toute une nation depuis l'école jusqu'au stade des hautes études... C'est là la différence, et elle n'est pas mince.
En réalité, les « penseurs » de l'I.N.S.E.P. se sont fixés une



...e fausse route.

double mission : d'une part, révéler à elles-mêmes les plus fortes potentialités. Et, d'autre part, éviter à certaines bonnes volontés de faire fausse route. Comment ?
Ce ne sont pas moins de 250 données qui sont collectées pour chaque nageur. Toutes ces données sont ensuite confiées à un ordinateur central. Mais, c'est bien connu, si évolué qu'il soit, un ordinateur ne dira jamais que ce pour quoi il a été programmé... Elémentaire, mon cher Watson. L'informatique ne participe pas à la magie, et ce n'est pas demain la veille qu'un ordinateur pourra nous annoncer : « A telle date, la France sera championne olympique. »
Par contre, si l'on attend de lui non pas des miracles mais qu'il gère efficacement les informations scientifiquement recueillies, son rôle devient capital.
Mais que peut-on mesurer sur un athlète ?

« Cuit » à 16 ans

Tout d'abord, une image « référence » est établie. En l'espèce, ce sont les grands champions modernes qui servent de modèles. Profil psychologique (indispensable pour bien évaluer la motivation, « l'ambition », si l'on préfère), morphologique (ainsi, il semble de plus en plus évident que, en natation, chaque spécialité requiert un certain type de morphologie), physiologique, neurologique, etc. Sachez qu'il existe un âge physiologique bien distinct de l'âge civil. Pour l'évaluer, on radiographie les os du poignet. Cette méthode scientifique permet de savoir si un sujet possède encore des réserves importantes qu'il conviendra de « faire éclater » ou s'il ne lui reste plus tellement de possibilités de progresser. A 16 ans, on peut avoir tout son avenir devant soi, mais on peut également être déjà « cuit », ou presque. Pour la haute compétition, s'entend. En l'occurrence, il ne s'agit pas de totalitarisme. Certes, le jeune nageur qui se verra rejeter par le verdict de l'ordinateur nourrira contre son entraîneur des griefs durables. Il ne devra pourtant pas perdre de vue qu'en procédant ainsi, on lui évite certainement de subir de trop lourdes contraintes qu'il n'aurait de toute façon pas été en mesure de supporter. Et puis rien ni personne ne lui interdira de continuer à pratiquer, à un niveau d'ailleurs très honorable, son sport favori.

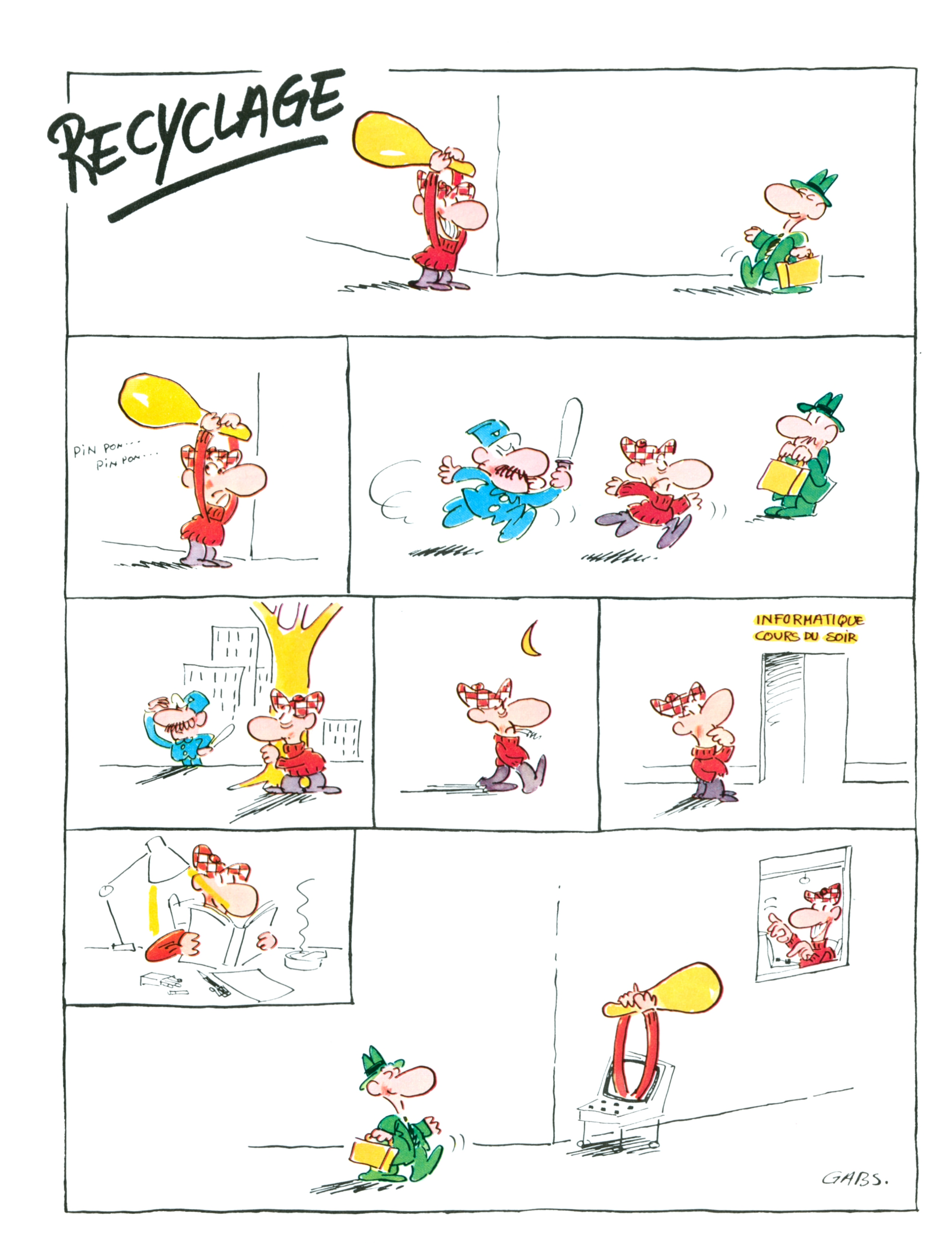
Des horizons insoupçonnés

Entendons-nous bien sur le rôle de l'ordinateur. Tout d'abord, dans la plupart des cas, c'est son formidable pouvoir de mémorisation qui est sollicité, un point c'est tout. Plus besoin de stocker des montagnes de fiches. Donc, gain de place. Mais aussi gain de temps lorsqu'il faudra retrouver une information.
Autre utilisation : la prise (la saisie) de données. Des capteurs sont installés sur le bord de la piscine. A mesure qu'elles sont collectées, les mesures (consommation maximale d'oxygène, calcul du « taux de pénétration » dans l'eau, etc.) sont directement transmises à l'ordinateur. Cette fois, plus besoin de les « entrer » par clavier manuel. Ce procédé d'enregistrement direct est désormais couramment utilisé sur les circuits automobiles. Son avantage, outre la rapidité de son exécution, est évident : le sportif lui-même apprécie dans l'instant ses propres potentialités.
Mais l'informatique appliquée au domaine du sport ne se limite évidemment pas au calcul rapide (ou immédiat) ni à la mémorisation. La biomécanique le sait bien, qui ne lui doit pas ses plus minces découvertes. La biomécanique est, comme chacun sait, un univers peuplé de courbes et de graphiques.
Appliquée au sport, elle a pour objet aussi bien l'homme lui-même que l'instrument qu'il utilise (raquette de tennis, grip de golf, etc.). Dans le cas du joueur de tennis en train de frapper la balle, la tâche du biomécanicien consiste à modéliser mathématiquement le phénomène observé. Pour le joueur, l'analyse portera sur ses multiples réactions physiologiques (enregistrées sous forme de signaux), tandis que son instrument, à savoir sa raquette, sera perçu sous l'angle de la cinématique (l'angle de réception de la balle, la vitesse imprimée). D'autres aspects sont envisagés : les problèmes vibratoires auxquels se trouve soumis le tennisman lors de l'entrée en contact de la raquette et de la balle. Des électrodes permettent alors d'extraire les activités-réflexes d'étirement libérées pendant le coup. L'analyse modale de toutes ces données s'exécute naturellement sur ordinateur. Il va sans dire qu'un tel travail de recherche débouche sur d'immenses applications, notamment industrielles. Le laboratoire de biomécanique de l'I.N.S.E.P. œuvre aussi dans ce sens, un prototype de raquette étant à l'étude (confort, vitesse, tension du cordage, précision, surface de tamis). Même chose pour le grip de golf.
Enfin, et c'est sans doute l'apport capital de l'informatique, il est désormais possible, grâce à l'ordinateur, de démultiplier le pouvoir informatif d'un traitement de signaux. Par exemple, à partir du graphique d'un électrocardiogramme, on peut aussi déterminer l'activité nerveuse sous-tendant l'activité cardiaque. L'homme, tout seul, n'y serait jamais parvenu.

« Science sans conscience... »

On le voit, l'informatique appliquée à l'athlète n'en est qu'à ses balbutiements, et il serait prématuré de vouloir en tirer déjà tous les enseignements. Il faudra attendre encore cinq ans au minimum pour juger du système de détection et de formation qui s'est fait jour à l'Institut national des sports et de l'éducation physique. C'est pourquoi, toute polémique à ce sujet nous semble vaine à l'heure actuelle. Il est possible que certains excès aient été commis ou soient en passe de l'être. Pour autant, ce sont les hommes, et pas l'instrument informatique, qui devront être remis en cause. De toute façon, les apprentis-sorciers en seront pour leurs frais. L'ordinateur « gérera » ; en aucun cas, il ne lancera le javelot ni ne sautera à la perche. TS

« L'ordinateur gère ; en aucun cas, il ne lancera le javelot ni ne sautera à la perche. »


RECYCLAGE
PIN PON...
PIN PON...
INFORMATIQUE
COURS DU SOIR
GABS.

RELIEF : LA 3e DIMENSION VIDEO

Une ambition qui ne date pas d'aujourd'hui, loin de là ! C'est Euclide qui comprit le premier les raisons de notre vision en relief : tout simplement, nos deux yeux ne voient pas exactement la même chose... Chacun perçoit une image dont la perspective est légèrement différente. Le cerveau, par des mécanismes encore mal expliqués, coordonne et superpose alors les deux images, pour créer une vision cohérente en relief.

On trouve dès le 17e siècle des dessins doubles, presque en relief, chez l'artiste italien Giovanni Battista Della Porta. Peu après, certains peintres recourent à un procédé avoisinant, les anamorphoses : selon l'angle par lequel on regarde le tableau, certains objets apparaissent ou disparaissent...

Mais c'est l'invention de la photographie qui lance définitivement le mouvement. Dès la seconde moitié du 19e siècle, savants, artistes, et techniciens, que l'image en noir-et-blanc satisfait peu, se lancent simultanément à la recherche de la couleur et du relief. Et, surprise, c'est le relief qui, en matière d'images fixes, est atteint le premier ! Pas si surprenant en fait, si l'on sait que le relief ne nécessite que deux informations parallèles, pour trois dans le cas de la couleur...

Prenez le masque !

L'idée de base est donc de photographier deux images différentes, que chaque œil verra ensuite séparément. Les stéréoscopes de Wheastone et de Brewster, entre 1840 et 1850, appliquent ce principe à la lettre : les photos sont prises par deux objectifs écartés selon la distance moyenne qui sépare les yeux humains ; on les visionne ensuite dans des sortes de jumelles où, par un jeu simple de lentilles et de prismes, les deux images sont nettement dissociées... C'est exactement le système des View-Masters de notre enfance, où l'on voyait des photos de monuments, de paysages, des héros de bandes dessinées avec un relief étonnant !

Mais c'est paradoxalement par la couleur que va venir le relief. En effet, plutôt que de séparer totalement les deux clichés, pourquoi ne pas les réunir ? Il suffit qu'une image soit verte, l'autre rouge, et que le spectateur chausse des lunettes appropriées : un verre rouge et un verre vert. Le procédé est connu sous le nom d'Anaglyphes. Il donne finalement une image brune, avec un relief appréciable. On peut en outre exagérer ce relief en accentuant l'écartement entre les deux couleurs, et donc entre les deux images. C'est exactement ainsi que vous avez pu voir (et admirer ?) *L'étrange créature du lac Noir*... Rien de neuf en réalité : Louis Lumière connaissait déjà le procédé. D'Almeida le perfectionna. Et c'est en 1926 qu'on put voir le premier film en relief, tourné en Technicolor bicolore par Niblo et Fairbanks, *Le pirate noir*. Un succès certain, qui poussa la MGM à créer, dès 1935, une série de courts-métrages en relief pompeusement appelés Audioscopics...

Mais l'arrivée de la télévision, vers 1950, déchaîna la passion du relief chez les producteurs de cinéma, affolés par cette terrible concurrence : comment ramener le public dans les salles, sinon en lui proposant un spectacle inédit ?

Dès lors, c'est la folie : la MGM monte sa division Metroscopics, à gros renforts de dollars, et dont le succès est surtout européen. En 1951, on trouve *Bwana Devil*, un film avec Robert Stack, basé sur une méthode audacieuse : tout a été filmé avec deux caméras ; il y a deux copies parallèles du film, donc deux séries de bobines, et donc deux projecteurs. Si la synchronisation, au départ de la double projection, n'est pas parfaite, il n'y a plus de relief, juste une image incohérente !

Suivent toutes sortes de productions de qualité variable, et au relief souvent dou-

«Le réalisateur était borgne et ne put jamais apprécier son propre relief.»

teux : *The Moonlighter, Kiss me Kate* (où se mélangeait le relief et la vision normale), et surtout le plus grand succès de l'époque, *House of wax,* de la Warner, qui s'essayait en même temps à la stéréophonie. Anecdote savoureuse : le réalisateur, Andre de Toth, était borgne, et ne put jamais goûter à son propre relief !...

Mais le succès n'est pas aussi grand qu'on veut bien le dire. Le reflux commence dès 1960, et, malgré des productions à grand spectacle d'aventure et de fantastique, malgré des acteurs prestigieux qui prêtent leur plastique aux Trois Dimensions, comme John Wayne, le genre s'éteint. Il faut dire que les progrès techniques ne suivent guère, et que ce relief approximatif, étonnant au départ, finit par lasser... Une dernière trouvaille : dans le film *The mask,* de J. Roffner, certaines séquences hallucinatoires seulement étaient en relief : un masque en carton était donné à l'entrée aux spectateurs, simple variante des habituelles lunettes, qu'ils mettaient quand s'affichait sur l'écran : « Prenez le masque ! »... Derniers gadgets avant la traversée du désert. Que le X, dans les années 70, interrompra soudainement...





Anaglyphes rouge-vert : amusants

Mais revenons-en à la télévision. Elle pose des problèmes spécifiques en matière de relief, du fait tout simplement de l'inévitable bande passante. Car l'image TV est divisée en lignes paires et impaires, enchevêtrées sur l'écran, et qui apparaissent à tour de rôle. Très rapidement, certes, pour une vision normale, mais pas assez toutefois pour le relief !

«Il n'y a pas assez de place sur un écran T.V. pour des informations en profondeur!»

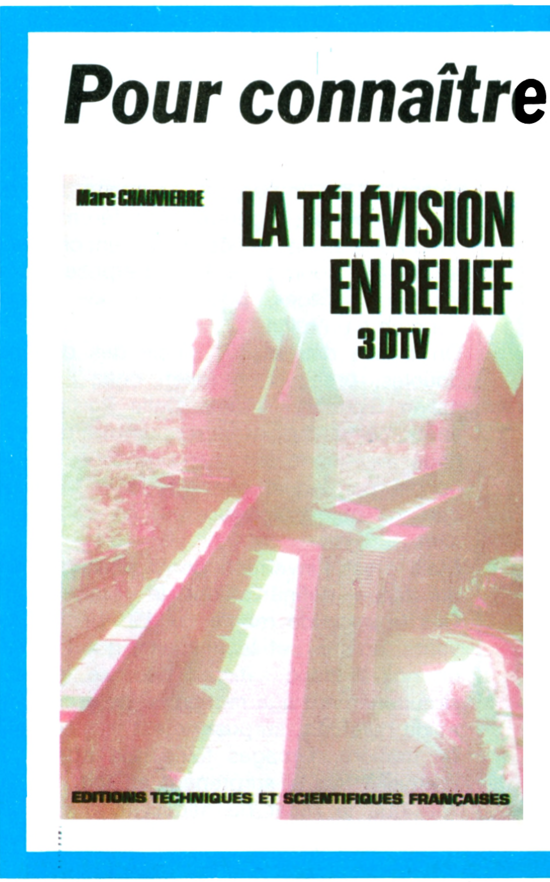
Il faudrait en fait doubler la bande passante... Ces difficultés techniques, bien que nécessitant un équipement excessivement coûteux, ne rebutèrent pas les chercheurs militaires, dont on sait qu'ils disposent souvent d'un très gros budget... Dès 1914-1918, l'armée US utilise un procédé de télévision en trois dimensions pour l'entraînement des officiers de marine : deux voies distinctes de télévision sont nécessaires et donc deux récepteurs, sans compter des lunettes qui réalisent la synthèse visuelle... On tente une ouverture vers l'industrie, dans le domaine aéronautique en particulier, mais c'est l'échec : les lunettes sont très lourdes (verres polarisants de couleur) et quasiment insupportables pour une projection un peu longue. Le coût des moniteurs à bande passante double est énorme, et il en faut deux pour chaque projection. De plus, on ne peut admettre qu'un petit nombre de spectateurs, dans une petite pièce, pour que chacun soit à peu près en face des moniteurs. Sinon, pas de relief !

Il faut dès lors trouver un procédé qui utilise à la fois une voie normale de télédiffusion, et qui permette l'emploi de lunettes légères, économiques, tout en assurant une vision en relief à un grand nombre de téléspectateurs simultanés. Pas facile ! On a donc le choix entre les anaglyphes (deux images superposées de couleur différente), la lumière polarisée, l'analyse séquentielle et l'analyse simultanée...

En ce qui concerne les anaglyphes, on peut imaginer que l'on réserve volontairement les trames paires à un œil, les trames impaires à l'autre œil. Mais on constate un fort scintillement, et surtout une forte perte de définition de l'image, comparable à celle que subissent les films en 70 millimètres quand on les projette à la télé...

Reste la lumière polarisée : le problème est toujours de séparer la vision de deux images, pourtant perçues simultanément. Or on sait que, si un rayon lumineux traverse deux éléments polarisateurs dont les plans de polarisation sont perpendiculaires, il s'estompe. Donc, deux couples différents de polarisateurs permettront de séparer deux voies lumineuses. De simples lunettes à filtres polarisants en matière plastique opéreront la réunification pour chaque œil, et donc le relief. Mais, en matière de projection télévisuelle, ce procédé de bi-polarisation n'accepte pas l'emploi d'un tube cathodique ordinaire. Le procédé, on s'en doute, est peu viable...

Anaglyphes et polarisation relèvent de l'analyse séquentielle. L'analyse simultanée peut être plus efficace... On peut recourir à l'anamorphose, dont nous vous avons déjà parlé : une méthode optique par laquelle un objet, selon l'angle par lequel on le regarde, est visible ou invisible. Les deux images sont donc disposées côte à côte sur l'écran TV. Le spectateur chausse des lunettes aux verres cylindriques qui corrigent l'anamorphose, et font que chaque œil ne perçoit qu'une moitié de l'écran. Le procédé fonctionne bien sûr sur un téléviseur standard, mais les lunettes sont plutôt lourdes et coûteuses... et font sévèrement mal aux yeux ! C'est là la méthode que le CNET expérimenta dans les années 50, et





qui n'eut guère de suites... Elle divise en outre par quatre la définition de l'image !
Alors, direz-vous, comment faire ? Aucune solution satisfaisante n'est apparue jusqu'à présent, et la plupart des films et cassettes vidéo qu'on peut proposer utilisent des anaglyphes rouge-vert, amusants sans doute, mais qu'on ne peut qualifier de vrai relief, la récente apparition de *L'étrange créature* sur nos écrans en étant une preuve solide...

L'holographie : 625 millions d'informations sur un téléviseur

Dernier recours : l'holographie. On éclaire un objet avec un laser ; la lumière réfléchie contient alors, par son intensité, une information supplémentaire de profondeur (c'est-à-dire d'éloignement par rapport à la source du laser), et donc de relief. Mais le procédé, très performant en matière d'images fixes, restituées d'ailleurs en couleur (nous vous conseillons à ce sujet d'aller visiter le musée de l'Holographie, à Beaubourg, dans le quartier de l'Horloge, un véritable émerveillement...), est nul et non avenu dès qu'il y a mouvement, et surtout télévision ! Car le nombre d'informations à transmettre et à restituer est bien trop élevé : il faut 100 millions d'informations à transmettre sur un écran de TV qui devrait avoir une définition de plus de 1 000 lignes ! Or un écran de télévision ne reçoit et ne restitue que 250 000 éléments d'information. Même en gardant une définition de 625 lignes, il faudrait passer, pour l'holographie, de ces 250 000 informations à 625 × 10^8 informations totales ! Un rêve... En un mot, il n'y a pas assez de place sur un écran TV pour des informations de profondeur !

Il faut, hélas, en conclure que les recherches en matière d'images en trois dimensions destinées au grand public ne sont pas près d'aboutir... La recherche scientifique se poursuit pourtant : témoin l'Eidolon, un ultime système mis au point par trois Américains (un pour chaque dimension...), un physicien, Lenny Lipton, un ingénieur, Michael Starks, et un électronicien, Jim Stewart. Ils utilisent une méthode d'obturation électro-optique ingénieuse : les images sont filmées comme d'habitude par deux objectifs distants de l'écart-type ; les lunettes sont équipées, pour chaque œil, d'un obturateur du même genre que celui d'un appareil photo, et sont connectées directement au poste de télévision. Un signal est envoyé à chaque obturateur pour le fermer et l'ouvrir, les deux obturateurs étant toujours en phases contraires. Ainsi, quand l'œil droit voit, l'œil gauche ne voit plus rien, et inversement. Le procédé se répète plus de cent fois par seconde, et crée un relief en couleur absolument saisissant... L'ensemble, s'il donne des résultats exceptionnels, est toutefois uniquement destiné à des applications industrielles ou médicales. TS

Sources et bibliographie

- *La Télévision en relief, 3D TV, de Marc Chauvière. Editions Techniques et Scientifiques Françaises, 1978.*
- *Three dimensional imaging technics, de Takanori Okoshi, grand spécialiste japonais. 1976, New York.*
- *Dossier Télé-Ciné-Vidéo, numéro 22.*
- *Stéréo Club Français, rens. : J.-P. Molter, 13, rue Alfred-Fournier, 92370 Chaville.*



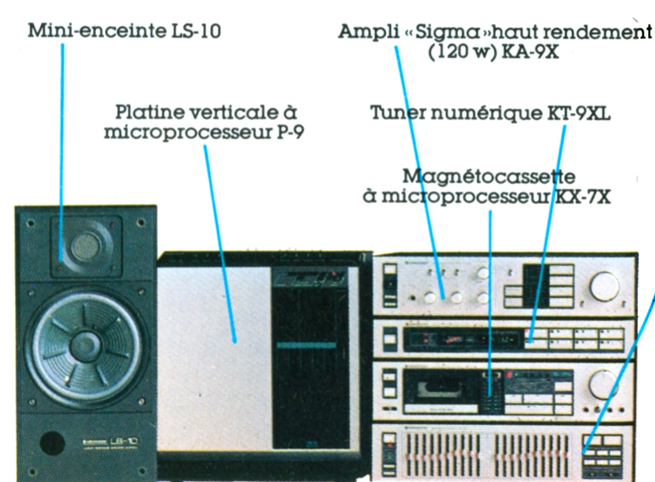
LA FIÈVRE DU RELIEF POUR LES FILMS X

Formes et rondeurs obligent : ce sont les films X qui, depuis quelques années, ont relancé la fièvre du relief ! La cassette vidéo la plus récente, 3 D Mania, avait des antécédents : *The flesh and blood show*, un film pornographique anglais de Peter Walker, en 1971 ; *La vie sexuelle de Greta*, en 1972, un autre film, cette fois français, du même Peter Walker. Bref, une lente montée qui aboutit à la furie actuelle, augmentée par l'expansion de la vidéo. Le prochain numéro d'Electric Blue, le 8, offrira certaines nudités en relief. Plus horrible, mais aussi passionnant : le film *The mask*, dont nous vous avons parlé plus haut, va sortir en cassette chez VIP, avec — ô luxe ! — quatre paires de lunettes fournies dans le boîtier ; nouveau titre : *Les yeux de l'Enfer*.
Sachez encore que vous pouvez découvrir ou redécouvrir en vidéo l'excellent film de Paul Morissey, *Chair pour Frankenstein*, qui utilise des lunettes polarisantes, et permet donc une image couleur. La scène du vol des chauve-souris est célèbre... tant elle crève l'écran ! Le meilleur relief qu'il nous ait été donné de voir jusqu'à présent.
Au cinéma, on annonce déjà *Les dents de la mer 3* et *Vendredi 13* (*3* aussi !), en relief polarisé. Un retour de mode dont on peut espérer qu'il réussira enfin à regonfler nos écrans trop plats !
Mais n'en attendez pas trop quand même. L'ère de la télévision en relief n'est pas arrivée, et nous devrons nous contenter encore longtemps des anaglyphes et autres procédés polarisants. L'espoir le plus tangible nous vient encore des techniques laser, dont le progrès est constant et rapide. Le laser, par sa précision et sa concentration, peut véhiculer des milliers d'informations. Il reste cependant à trouver des écrans de restitution capables de les prendre toutes en compte... Le support, lui, existe peut-être déjà : ce serait le vidéodisque et ses énormes possibilités de stockage... Mais nous n'en sommes encore qu'au stade des extrapolations, et la troisième dimension n'existera de fait que lorsqu'elle sera considérée comme un problème et un besoin majeurs... Les grandes firmes cinématographiques semblent marcher dans ce sens, c'est bon signe !

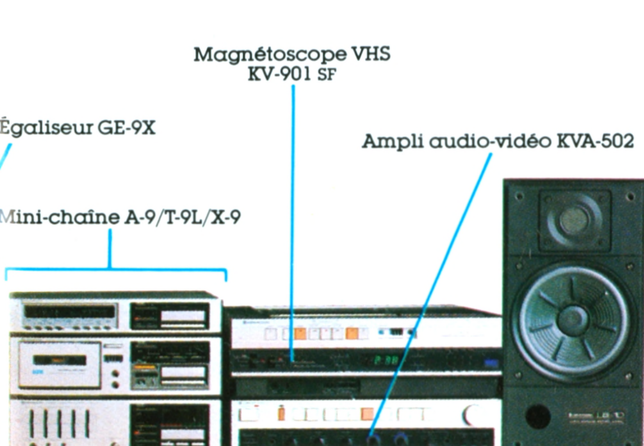
KENWOOD: LA VERITABLE RE

Safronoff & Associés

Art. 1er: Chaque citoyen peut disposer pour son écran d'un son riche et puissant, grâce à l'intégration de la chaîne hi-fi à l'ensemble télévision/vidéo **(ampli KVA-502)**.
Art. 2: Tout amateur peut contribuer personnellement à l'amélioration de la qualité des images. Le circuit de correction vidéo agit sur leur texture et leur contour en lecture et en copie **(ampli KVA-502)**.
Art. 3: Ceux qui désirent se livrer chez eux au montage des films vidéo amateurs peuvent y parvenir sans difficultés insurmontables **(ampli KVA-502)**.
Art. 4: Tout citoyen peut faire libre usage de la bande son des cassettes vidéo: élimination du souffle, illustration musicale, addition d'un commentaire parlé **(ampli KVA-502)**.
Art. 5: Chacun est en droit d'entendre clair et net chaque instrument de l'orchestre. Les bruits parasites et la distorsion, devenus négligeables, ne nuisent plus à la qualité de l'écoute **(amplis «Sigma»)**.
Art. 6: Tout individu peut se procurer un ampli de forte puissance à un prix raisonnable **(amplis à haut rendement)**.
Art. 7: L'usage des disques cesse d'être l'objet de manipulations délicates et complexes **(platine P-9)**.



FORME DE L'AUDIO-VISUEL.



Art. 8: L'espace nécessaire à l'écoute d'une musique de grande qualité n'est plus une contrainte pour personne. La mini-chaîne s'adapte à l'exiguïté éventuelle des univers privés.
Art. 9: Les révolutions techniques à venir sont prises en compte dans la conception du matériel d'aujourd'hui. Ce matériel est prévu pour le vidéo disque et les disques à laser **(ampli KVA-502; amplis à haut rendement)**.
Art. 10: La garantie du respect des présents articles se trouve dans tous les auditoriums KENWOOD, avec les appareils qui en sont la preuve. Chaque citoyen est en droit d'exiger une démonstration.



Trio-Kenwood S.A. - 5, bld Ney - 75018 PARIS. Tél. 1/202.70.20

APPLE III

Constructeur : APPLE (USA)
Date de 1re commercialisation : 1981
En France : septembre 1981

Importateur :
APPLE-SEEDRIN, avenue de l'Océanie, Z.I. de Courtabœuf, 91940 Les Ulis. Tél. : 928.01.39.
Revendeurs : nombreuses boutiques et sociétés de service



UNITÉ CENTRALE

Microprocesseur 8 bits 6502B, fréquence de l'horloge 1,4 MHz.
Mémoire morte (ROM) 4 Ko (système).
Mémoire vive (RAM) 128 Ko, extensible à 256 Ko (module 128 Ko).
Haut-parleur incorporé, son programmable (7 octaves, 64 niveaux de puissance).

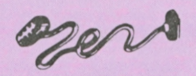


CLAVIER

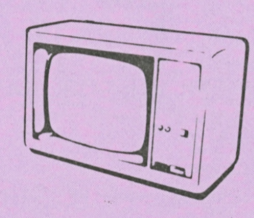
AZERTY 74 touches dont 13 pour la zone numérique déportée.
Jeu de 128 caractères ASCII, minuscules accentuées, caractères graphiques et spéciaux. Chaque touche peut générer quatre codes différents (avec SHIFT, CONTROL et ALPHA LOCK). Répétition automatique de toutes les touches. Contrôle du curseur par touches. Tout le clavier est configurable par logiciel.



INTERFACES

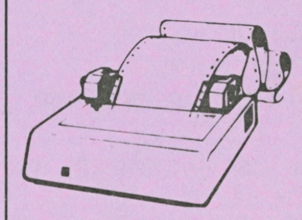


1 E/S série RS 232C, 1 connecteur pour manche à balai (joystick), 1 connecteur pour haut-parleur, 1 connecteur pour imprimante SILENTYPE, 1 sortie vidéo N. et B. ou couleur (standard NTSC), 1 E/S RGB, 4 ports d'extension 50 broches.



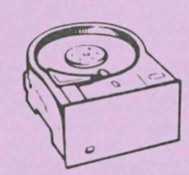
ÉCRAN

Monochrome vert 24 lignes × 40 ou 80 colonnes. Matrice des caractères 7 × 8. Jeu de 128 caractères ASCII, minuscules accentuées, caractères inversés, clignotants, semi-graphiques et graphiques. Déroulement horizontal et vertical des lignes de l'écran, fenêtre programmable.
En mode graphique, 192 × 280 ou 560 pixels.
Moniteur couleur 24 lignes × 40 colonnes, 16 couleurs
192 × 140 pixels en 16 couleurs,
192 × 560 pixels en 2 couleurs.



IMPRIMANTES

Nombreuses imprimantes connectables : matricielle thermique (SILENTYPE) ou à impact, imprimante à marguerite pour le traitement de texte.



DISQUETTES

– Mini-disques 5'' 1/4 simple face, simple densité, 140 Ko, temps moyen d'accès : 50 ms, débit en 125 Kb/s, 4 unités sont connectables simultanément.
– Disque dur (« Winchester ») 5 Mo, temps moyen d'accès : 95 ms, débit : 5 Mb/s, 4 unités sont connectables simultanément.

AUTRES EXTENSIONS

Horloge temps réel, manches à balai (joystick), crayon lumineux, interface parallèle, modem acoustique, table traçante, lecteur de codes barres, table à maîtriser, sortie vocale.

Présentation : ensemble en trois parties : unité centrale-disquette, moniteur, clavier, encombrement de l'unité centrale : 44,5 × 46,2 × 12,2 cm.
Poids : 11,8 kg (unité centrale).
Consommation : 100 W.
Documentation : guide de l'utilisateur (anglais), manuel du Basic 2 vol. (anglais), manuel des contrôleurs de périphériques (français).

Garantie : 1 an pièces et main-d'œuvre.
Service après-vente : l'importateur et les revendeurs.
Prix H.T. : configuration 128 K, 27 868 F ; 256 K, 33 698 F ; imprimante SILENTYPE, 2 755 F ; unité mini-disquette, 4 761 F ; moniteur monochrome, 2 678 F ; disque dur, 27 864 F.

APPLE III : LES LOGICIELS

Opérateurs arithmétiques : +, –, */, Λ , MOD, DIV, ( )
Opérateurs relationnels : =, <, >, <=,>=, < >
Opérateurs logiques : AND NOT OR
Longueur des noms de variables limitée à 64 caractères (significatifs).
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des réels sur 4 octets, des longs entiers (jusqu'à 19 chifffres, caractérisé par &) sur 8 octets, des chaînes de caractères sur 3 octets + nombre de caractères.

Précision d'affichage et de calcul limitée à 19 chiffres (entiers longs).

Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels.

Longueur des chaînes de caractères limitée à 255.

Une ligne peut comporter 250 caractères, plusieurs instructions par ligne ; modification d'une ligne par caractères de contrôle.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CONV, CONV&, CONV$, CONV%, EXP, INT, LOG, RND, SGN, SQR

Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN,

Chaîne de caractères :
ASC, CHR$, HEX$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, RIGHT$, STR$, SUB$, TEN, VAL

Impression/affichage :
HPOS, SCALE, SPC, TAB, VPOS

Graphiques :
XLOC, SYCOLOR, YLOC

Autres : FRE

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
CLEAR, DATA, DEF FN, DIM, LET, RESTORE

Entrées/sorties (disque) :
CLOSE, GET, IMAGE, INPUT, OPEN, OUTPUT, PRINT, PRINT USING, READ

Branchements :
GOTO, IF... GOTO, IF... THEN... ELSE, OFF ERR, OFF KBD, ON ERR, ON KBD, ON... GOTO, POP, RESUME

Boucles : FOR... STEP... NEXT

Sous-programmes :
EXFN, EXFN%, GOSUB..RETURN, INVOKE, ON..GOSUB, PERFORM,

Autres instructions et commandes :
BUTTON, CHAIN, CONT, DELETE, END, EOF, ERR, ERRLIN, ESCAPE, HOME, INDENT, INVERSE, LIST, LOAD, NEW, NORMAL, NOTRACE, OUTREC, PDL, REM, RESET RETURN, RUN, SAVE, TEXT, TRACE, TYP

Instructions (fichier disque) :
CLOSE#, INPUT#, OFF EOF#, ON EOF#, OPEN#,
OUTPUT#, PRINT#, PRINT# USING, READ#, REC, WRITE#

Commandes (fichier disque) :
CATALOG, CREATE, EXEC, LOCK, PREFI$, RENAME, UNLOCK

Fonctions graphiques :
DOTAT, DOTREL, DRAWIMAGE, FILLCOLOR, FILLPORT, GLOAD, GRAPHIXMODE, GRAPHIXON, GSAVE, INITGRAPHIX, LINEREL, LINETO, MOVEREL, MOVETO, NEWFONT, PENCOLOR, RELEASE, SECTAB, VIEWPORT, XFROPTION, XYCOLOR

LOGICIELS

LOGICIELS DE BASE

Système d'exploitation SOS, émulateur DOS, option CP/M, Assembleur, Business BASIC, PASCAL, FORTRAN, COBOL, Logiciels de communication XON/XOFF et ENQ/ACK, Logiciel de communication (ACCESS III), gestion de fichiers (PFS III et PRS III), logiciel graphique.

LOGICIELS PROFESSIONNELS

Manipulation de tableaux (VISICALC III), mailing, traitement de texte (APPLE WRITERIII et SCRIPT), planning (DESKTOP PLAN).

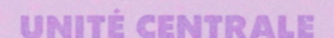
FICHE PRATIQUE N° 14

ITT 3030

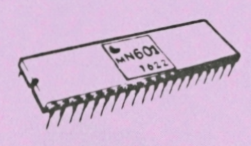
Constructeur : Standard Electric Lorenz (filiale ITT RFA)
Date 1re commercialisation : février 1982 (Europe)
en France : février 1982

Importateurs : SODIEPIE (94 Charenton)
SEEMI (44 Reze-lès-Nantes)
DOM (69 Lyon)
Revendeurs :
distributeurs agréés (une centaine pour la France)





UNITÉ CENTRALE



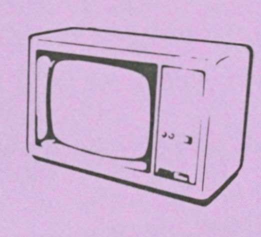
– Microprocesseur 8 bits Z 80A, fréquence de l'horloge 4 MHz, ou microprocesseur 16 bits Intel 80186, fréquence de l'horloge 6 MHz.
Mémoire morte (ROM) 2 à 32 K (minimum chargeur 2 K).
Mémoire vive (RAM) 64 K ou 256 K.

CLAVIER



AZERTY 98 touches dont 13 en zone numérique déportée et 8 touches de fonction programmables (16 fonctions possibles avec SHIFT), touches de gestion de l'écran (curseur et traitement de texte). Jeu de 128 caractères non ASCII, minuscules accentuées, 32 caractères semi-graphiques. Répétition automatique des touches.

ÉCRAN

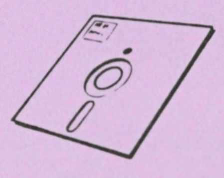


– Monochrome vert, 24 lignes de 80 caractères. Matrice des caractères. Jeu de 128 caractères, minuscules accentuées, caractères inversés, zone réservée, effet loupe. Déroulement vertical et horizontal de l'écran, fenêtre programmable.
– Moniteur 16 couleurs, 512 × 512 pixels en mode graphique.

INTERFACES

1 E/S série RS 232C.

DISQUES

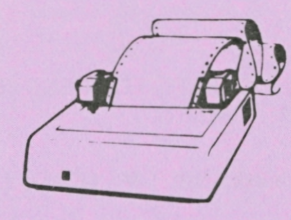


– Unités mini-disquettes 5'' 1/4 double face double densité 280 Ko, temps moyen d'accès 250 ms, débit 30 Ko/s. 3 unités connectables simultanément.



– Unités 8'' simple face simple densité 256 Ko compatibles IBM 3740, ou double face double densité 1 024 Ko. 2 unités sont connectables en plus des unités 5''.
– Disque dur 5'' 1/4, capacité 5, 10 et 15 Mo. Temps moyen d'accès 170 ms, débit de 600 Ko/s.

IMPRIMANTES



Nombreuses imprimantes connectables : matricielle thermique ou à impact, imprimante à marguerite pour le traitement de texte.

AUTRES EXTENSIONS

Carte vidéo-clavier, adaptateur vidéo couleur, adaptateur télévision couleur (système NTSC), adaptateur graphique, module arithmétique 8087, horloge temps réel, module 4 interfaces série RS 232C, interface parallèle, bus S100, bus IEEEE.

Présentation : coffret unité centrale-disquettes, clavier et moniteur séparés.
Poids : 12,5 kg.
Consommation : 250 à 300 W.
Documentation : manuel de l'utilisateur (français), manuel CP/M (anglais).
Garantie : 6 mois pièces et main-d'œuvre ; disquette d'auto maintenance.

Service après-vente : contrat de maintenance assuré par les distributeurs (environ 10 % du prix d'achat).
Prix H.T. : configuration moyenne (unité centrale Z80, 64 RAM, 2 mini-floppies 280 K, interface 232, clavier, écran, CP/M, Basic) : 27 260 F ; configuration haute (processeur 16 bits 80186, 256 K RAM, 2 mini-floppies 560 K, disque dur 5 Mo) . 48 640 F H.T.

ITT 3030 : LES LOGICIELS

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, Λ, ( )
Opérateurs relationnels : =, <, >, <=, >= ; <>
Opérateurs logiques : AND, EQV, IMP, NOT, OR, XOR

Longueur des noms de variables illimitée, seuls les 40 premiers caractères sont significatifs.
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision (!) sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets. Précision arithmétique d'affichage et de calcul limitée à 16 caractères. Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (255 niveaux possibles) ; représentation en mémoire selon le type de variable ; 3 octets supplémentaires par chaîne de caractères (en plus des caractères de la chaîne) ; longueur de la chaîne limitée à 255 caractères.
Une ligne est limitée à 255 caractères, plusieurs instructions possibles par ligne ; modification d'une ligne par caractères de contrôle.
L'imbrication des boucles et sous-programmes est limitée par la taille mémoire.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR

Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN

Fonctions chaîne de caractères :
ASC, CHR$, CVI, CVS, CVD, HEX$, INKEY$, INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$, VAL

Impression/affichage :
LPOS, POS, SPC, TAB

Fonctions disque : LOC

Autres fonctions : EOF, FRE, IN, PEEK, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS :

Définition des variables :
CLEAR, COMMON, DATA, DEF FN, DEFDBL, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DEF USR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RANDOMIZE, RESTORE, SWAP

Entrées/Sorties (– disque) :
INPUT, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE

Branchements :
GOTO, IF ERL, IF ERR, IF..GOTO, IF..THEN...ELSE, ON ERROR..GOTO, ON..GOTO, RESUME

Boucles :
FOR..STEP..NEXT, WHILE..WEND

Sous-programmes :
CALL, GOSUB..RETURN, ON..GOSUB

Autres instructions :
AUTO, CHAIN, CLOAD, CONT, CSAVE, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, NEW, NULL, OUT, POKE, REM, RENUM, RUN, SAVE, STOP, TROFF, TRON, WAIT, WIDTH

Fichiers (disque) :
CLOSE, FIELD, GET, INPUT#, KILL, LINE INPUT#, LOAD, LSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT#, PRINT#USING, PUT, RSET, WRITE#

Logiciels de base

Système d'exploitation CP/M, Basic interprété (version 5.0) et compilé de Microsoft, COBOL, FORTRAN, PASCAL (UCSB). Gestion d'écran, fusion de textes et de fichiers (Mailmerge), tri (Supersort).

Logiciels pédagogiques

Logiciels d'EAO, PGCD.

Logiciels professionnels

Manipulation de tableaux (Calcstar), traitement de textes (Wordstar), logiciels de comptabilité (générale, tiers, affaires), gestion de fichiers (Datastar), facturation, gestion commerciale, gestion sectorielle (cabinet dentaire, cabinet d'assurances, chantiers, pharmacie, magasins, hôtellerie), production, gestion de stock, paye.

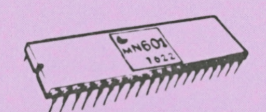
FICHE PRATIQUE N° 15

XEROX 820 II

Constructeur : XEROX (USA)
Date de 1re commercialisation : juin 1982
en France : septembre 1982

Distributeur : RANK XEROX
5, rue Bellini, 92806 Puteaux. Tél. : 776.41.40.
Distributeurs : nombreuses boutiques (dont XEROX Stores), revendeurs et forte vente directe





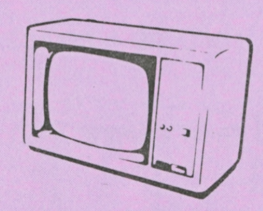
UNITÉ CENTRALE

Microprocesseur Z 80, fréquence de l'horloge 2,5 MHz ou 4 MHz.
Mémoire morte (ROM) 4 Ko (moniteur) ou 8 Ko.
Mémoire vive (RAM) 64 Ko.
Horloge temps réel.



CLAVIER

AZERTY 94 touches dont 4 couches pour la gestion du curseur et les fonctions d'édition et 10 touches pour l'entrée numérique des données.
Jeu de 128 caractères ASCII (avec minuscules accentuées).
Répétition automatique des caractères.



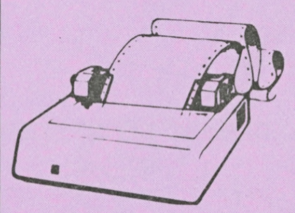
ÉCRAN

Moniteur monochrome noir et blanc 12'', 24 lignes × 80 colonnes.
Matrice des caractères 5 × 7.
2 jeux de 127 caractères (ASCII et international), minuscules accentuées, caractères inversés, clignotants, déroulement horizontal de l'écran, possibilité de fenêtre.



INTERFACES

2 E/S série V24, 2 E/S parallèles.



IMPRIMANTES

A marguerite (Diablo 630) pour le traitement de texte, permettant des lignes de 132 caractères, imprimante bidirectionnelle, vitesse 40 cps.
— Matricielles (divers modèles).



DISQUES

— Unités mini-disquettes 5'' 1/4, simple face, simple densité, 92 Ko.
Le coffret connectable comporte deux unités :
— Unité disque souple 8'' simple face, simple densité, 256 Ko, compatible IBM 3740, et double face double densité (deux fois 1 Mo).
— Unité disque rigide (10 Mo) avec sauvegarde.

AUTRES EXTENSIONS

Option télétype (communication possible avec le réseau Ethernet).

Présentation : coffret écran-unité centrale 32,77 × 38,1 × 34,29 cm, clavier et coffret double unité de disquettes séparés.

Poids : 13,6 kg.

Consommation : de 120 à 400 W selon configuration.

Documentation : système (français), manuel CP/M (anglais), manuel Basic (anglais), manuel traitement de texte (français).

Garantie : 3 mois pièces et main-d'œuvre ; réparation par retour en boutique.
Service après-vente : assuré par Rank Xérox ou distributeurs agréés.
Prix H.T. : configuration moyenne (unité centrale, écran, clavier, 2 disquettes 5'', CP/M, Basic) : 23 764 F ; configuration haute (disquettes 8'', imprimante traitement de texte, logiciel de traitement de texte) : 51 750 F.

XEROX 820 II : LES LOGICIELS

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, Λ , ( )
Opérateurs relationnels : =, <, >, <=,>= ; < >
Opérateurs logiques : AND, EQV, IMP, NOT, OR, XOR.

Longueur des noms de variables illimitée, seuls les 40 premiers caractères sont significatifs.
Représentation en mémoire des entiers (%) sur 2 octets, des variables simple précision sur 4 octets, double précision (#) sur 8 octets. Précision arithmétique d'affichage et de calcul limitée à 16 caractères. Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (255 niveaux possibles) ; représentation en mémoire selon le type de variable ; 3 octets supplémentaires par chaîne de caractères (en plus des caractères de la chaîne) ; longueur de la chaîne limitée à 255 caractères.
Une ligne est limitée à 255 caractères, plusieurs instructions possibles par ligne ; modification d'une ligne par caractères de contrôle.
L'imbrication des boules et sous-programmes est limitée par la taille mémoire.

FONCTIONS

Fonctions arithmétiques :
ABS, CDBL, CINT, CNSG, EXP, FIX, INT, LOG, RND, SGN, SQR

Fonctions trigonométriques :
ATN, COS, SIN, TAN

Fonctions chaîne de caractères :
ASC, CHR$, CVI, CVS, CVD, HEX$, INKEY$, INPUT$, INSTR, LEFT$, LEN, MID$, MKD$, MKI$, MKS$, OCT$, RIGHT$, SPACE$, STR$, STRING$, VAL

Impression/Affichage :
LPOS, POS, SPC, TAB

Fonctions disque :
LOC

Autres fonctions :
EOB, FRE, IN, PEEK, USR, VARPTR

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définitions des variables :
CLEAR, COMMON, DATA, DEF FN, DEFDBL, DEFINT, DEFSNG, DEFSTR, DEF USR, DIM, ERASE, LET, OPTION BASE, RANDOMIZE, RESTORE, SWAP

Entrées/Sorties (disque) :
INPUT, LINE INPUT, LPRINT, LPRINT USING, PRINT, PRINT USING, READ, WRITE

Branchements :
GOTO, IF ERL, IF ERR, IF..GOTO, IF..THEN..ELSE, ON ERROR..GOTO, ON..GOTO, RESUME

Boucles :
FOR..STEP..NEXT, WHILE..WEND

Sous-programmes :
CALL, GOSUB..RETURN, ON..GOSUB

Autres instructions et commandes :
AUTO, CHAIN, CLOAD, CONT, CSAVE, DELETE, EDIT, END, ERROR, LIST, LLIST, NEW, NULL, OUT, POKE, REM, RENUM, RUN, SAVE, STOP, TROFF, TRON, WAIT, WIDTH

Fichiers (disque) :
CLOSE, FIELD, GET, INPUT#, KILL, LINE INPUT#, LOAD, LSET, MERGE, NAME, OPEN, PRINT#, PRINT#USING, PUT, RSET, WRITE#

LOGICIELS

Système d'exploitation CP/M, BASIC 80 (version 5.0 de Microsoft), C BASIC 2, Assembleur Macro 80, COBOL 80, SHORT 80, logiciel de communication TTY, émulation 3270, 3780.

LOGICIELS PROFESSIONNELS

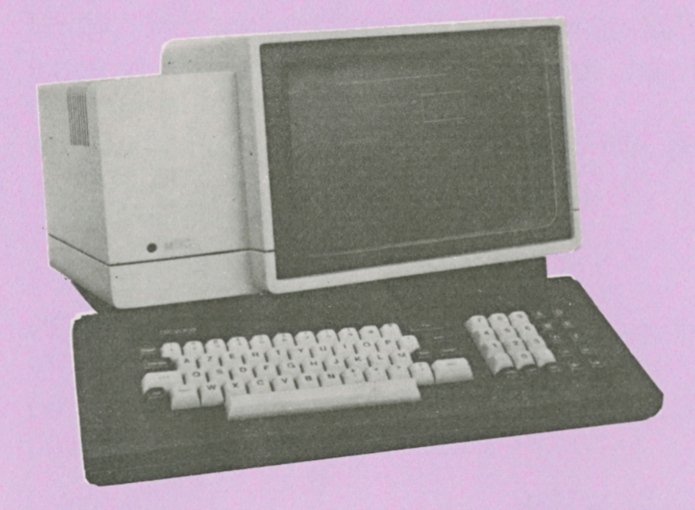
Comptabilité générale, traitement de textes, Supercalc, Multiplan.

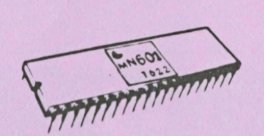
FICHE PRATIQUE N° 16

MBC ALCYANE A 100

Constructeur : MBC (Groupe MATRA)
Date de 1re commercialisation : septembre 1981

Distributeur : MBC, Z.A. de Courtabœuf
av. du Québec, B.P. 111
91944 Les Ulis. Tél. : (6) 907.23.38.
Revendeurs : sociétés de service agréées





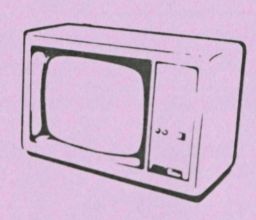
UNITÉ CENTRALE

Microprocesseur 8 bits Intel 8080, fréquence de l'horloge 5 MHz.
Mémoire morte (ROM) 8 Ko.
Mémoire vive (RAM) 64 Ko extensible à 112 Ko par modules de 16 K.
Microprocesseur arithmétique en option.



CLAVIER

AZERTY 82 touches dont 25 en zone déportée (entrées numériques et gestion du curseur), 6 touches de fonction programmables (= 12 fonctions avec le mode SHIFT). Jeu de 96 caractères ASCII + 16 lettres accentuées + 11 caractères semi-graphiques. Répétition automatique des touches.
Clavier APL en option,



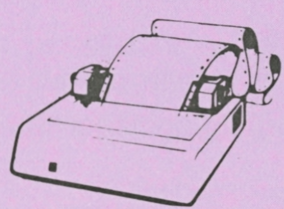
ÉCRAN

31 cm, monochrome vert, capacité de 24 lignes × 80 ou 128 caractères.
Matrice 5 ou 6 × 7 suivant les caractères, minuscules accentuées, caractères semi-graphiques, caractères inversés, clignotants.
Déroulement horizontal.
Définition de l'écran en mode graphique 256 × 256 pixels.



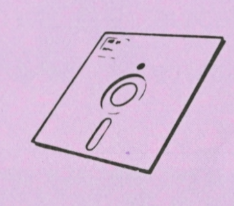
INTERFACES

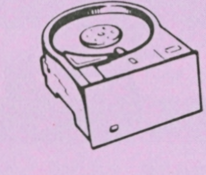
14 connecteurs en standard (19 supplémentaires en option), 1 interface série V24, 1 interface parallèle Centronics, compatibilité CP/M.



IMPRIMANTES

— Imprimantes matricielles à impact 80, 132 ou 184 colonnes par ligne, 100 ou 140 cps, minuscules accentuées.
— Imprimante à marguerite 132 colonnes 45 cps.
— Imprimante ligne 300 lignes par minute.





DISQUES

— Mini-disquettes 5'' 1/4 double face, double densité, 410 Ko, temps moyen d'accès 300 ms, débit 25 Ko/s ; 2 unités peuvent être connectées simultanément.
— Disquettes 8'' double face, simple densité, 630 Ko ou double densité, 1,26 Mo, temps moyen d'accès 90 ms, débit 25 Ko/s (simple densité), et 50 Ko/s (double densité) ; compatibilité IBM 3740 en option ; 4 unités sont connectables simultanément (en plus des 5'').
— Disque dur 10 ou 20 Mo, temps d'accès moyen 75 ms, débit 920 Ko/s ; 4 unités sont connectables simultanément (en plus des 5'' et des 8'').

AUTRES EXTENSIONS

Coffret d'extensions (jusqu'à 19 extensions supplémentaires), processeur arithmétique, liaison BSC, sortie vidéo (téléviseur), module graphique, carte horloge, gestion autonome de l'imprimante, gestion autonome V24, face avant à clés, table traçante, module de télémaintenance.
— Système A300 transformant l'A100 en micro-ordinateur multi-tâches, multipostes (jusqu'à 4 consoles) ; le multiplexeur permet en outre de relier entre eux plusieurs micro-ordinateurs et de partager les ressources communes telles que disques durs, imprimantes, E/S...
Liaison parallèle par câble plat 34 points.

Présentation : bloc écran-unité centrale, 470 × 33,5 × 34,5 cm, clavier séparé.
Poids : 14 kg (écran), 2 kg (clavier).
Documentation (française) : manuel de l'utilisateur, manuel Basic.
Garantie : 3 mois pièces et main-d'œuvre.
Après-vente : maintenance assurée par le réseau Matra Informatique, contrat de maintenance possible (environ 10-12 % du prix d'achat). Disquette de télémaintenance.
Prix H.T. : configuration moyenne (unité centrale 64 K, écran, clavier, 2 disquettes 5'' 2 × 410 Ko, Basic) : 40 650 F ; configuration haute (unité centrale 112 K, 2 disquettes 8'' 2 × 1,26 Mo, disque dur 10 Mo) : 119 550 F.

MBC ALCYANE A100 : LES LOGICIELS

Opérateurs arithmétiques : +, –, *, /, **, & (concaténation), ()
Opérateurs rèlationnels : =, , , = , = , #
Opérateurs logiques : AND NOT OR.
Longueur des noms de variables illimitée.
Représentation en mémoire des variables arithmétiques sur 7 octets.
Précision arithmétique d'affichage et de calcul limitée à 14 chiffres.
Tableaux numériques et chaînes de caractères multi-dimensionnels (3 dimensions possibles pour les tableaux numériques, 2 pour les chaînes de caractères). Le nombre d'éléments ou de caractères est limité à 65536 ; l'utilisateur peut définir la taille des éléments (entre 1 et 8 octets par élément à raison de 2 chiffres par octet).
Une ligne est limitée à 192 caractères, plusieurs instructions par ligne.
Modification d'une ligne par touches de fonction.

FONCTIONS

Arithmétiques :
ABS, BIN, EXP, FNPI, FIXED, FLOAT, INT, LN, LOG, MAX, MIN, RND, SGN, SQRT

Trigonométriques :
ACOS, ASIN, ATAN, COS, DTR, RTD, SIN, TAN

Chaîne de caractères :
ASC, CAP, CVT, HEX, LEFT, LEN, NUM, RIGHT, VAL

Autres fonctions : PLOT, SET PLOT, TAB

COMMANDES ET INSTRUCTIONS

Définition des variables :
DATA, DIM, EQUIVALENCE, INIT, LET, PACK, RESTORE, UNPACK

Entrées/sorties :
DISP, FORMAT, UNPUT, KEYIN, PRINT, READ, WRITE

Branchements :
GOTO, GOTO..OF, IF, IF(..), IF ERR, IF..THEN, VALID ERR

Boucles : FOR..STEP..NEXT

Sous-programmes :
BREAK OFF, BREAK ON, GOSUB..RETURN, GOSUB..OF, RETURN CLEAR, RETURN END

Chaînes de caractères :
ADD, EDIT, LECT, LOAD TEXTE, MODIF, PROG, RECORD TEXTE, SEARCH, SEPAR, SUBST, TAKE, UNPROG

Gestion des drapeaux :
CLEAR FLAG, CPL FLAG, FLAG, SET FLAG

Commandes :
CONTINUE, CONTINUE N, DEL, MEM, NBR, RUN, RUN N, SCRATCH

Autres : END, REM, STOP, WAIT

Gestion de l'écran : CLEAR D, LINE(2), LIST D, LOW D, TOP D

Gestion du clavier : KEY

Gestion de l'imprimante :
FREELINE, LINE, PAGE, PRINT OFF, PRINT ON

Gestion des sous-programmes :
CALL#, EXTERN, INCLUDE, RELEASE, SUBROUTINE

Aide à la mise au point :
CHG, FIND, LIST P, LIST V, RENUM, REORGAN, SEQUENCE, STEP, TRACE

Gestion des fichiers (disques) :
ASSIGN, CAT, CATALOG#, CHG#, COMPACT#, CONTROL, COPY#, COPY ON#, CREAT#, DISKNB, DRIVE, FILE, FMT #FREEDISK, INOUT, KEEP, KILL#, LOAD../CONTINUE, LOAD DATA#, LOAD../RUN, PROTECT, READ, RECALL#, RECORD#, RECORD DATA#, RECRT#, SAVE, SAVE#, WRITE

Séquentiel indexé :
BUILD, (INDEX) DELETE, NUMBER, PROCEED, READ, READ NEXT, REORGAN, REWRITE, WRITE, USE

Tri : SORT#

Gestion assembleur :
ADRESS, CALL, DEFMEM, DUMP, INIMEM, LOAD AS, PEEK, POKE

Multiposte : LOCK, UTIL, UNLOCK

LOGICIELS D'APPLICATIONS

Logiciels de base

Assembleur 8080, BASIC Alcyane (ALCYBAZ), BASIC compilé, système d'exploitation CP/M (version 2.2).

Logiciels professionnels

Logiciel de traitement de texte (ALCYTEXT), logiciels pour l'Education (programmes pédagogiques, comptabilité M9, gestion d'établissements publics), l'Agriculture (recherches génétiques, optimisation de l'alimentation du bétail), les municipalités (comptabilité M11 et M12, listes électorales, quittancements...), professions libérales (gestion de pharmacie, cabinets médicaux et dentaires...).



LUTINS, TORTUES ...ET MICROS

Par Annick KERHERVE

Equipement des lycées en ordinateurs, création de nouvelles filières, formation des professeurs : l'enseignement se met à l'heure de l'informatique. Ces mesures visent surtout le secondaire, dans le cadre de l'EAO (Enseignement Assisté par Ordinateur) : rares sont les écoles primaires touchées par le phénomène, bien que des langages comme LOGO, spécialement adaptés aux jeunes enfants, commencent à se développer en France. A quoi sert LOGO ? Que bouleverse-t-il dans la pédagogie ? Le cours privé Thomas-Jefferson à Paris et l'Ecole primaire Buffon à Colombes se sont lancés, chacun à leur manière, dans l'expérience...

Une école qui ne ressemble pas à une école : c'est ainsi qu'apparaît le cours privé Thomas-Jefferson, installé dans une « vraie maison » du 5ᵉ arrondissement à Paris et séparé simplement de la rue par une façade en verre. On y pratique la pédagogie Montessori, et les enfants, la plupart bilingues, viennent de milieux intellectuels. Dans la salle toute bleue du premier étage, ils sont une vingtaine à s'affairer tranquillement : ils dessinent, bricolent, ou écrivent sur les quelques pupitres disposés ici et là.

Au fond, une affiche nous indique que nous pénétrons dans « le monde de la tortue », espace rectangulaire à peine délimité par une légère cloison et habité par deux ordinateurs auxquels les enfants, de 6 à 11 ans, rendent visite quand ils le souhaitent.

Grâce au langage LOGO, ils ont la possibilité de donner vie, par l'intermédiaire du clavier, à deux univers, celui de la tortue et celui des lutins.

La tortue, représentée sur l'écran par un petit triangle aplati, se déplace en laissant une trace derrière elle, ce qui permet de dessiner des formes géométriques : elle décrit une ligne droite quand on lui ordonne AVANCE ou RECULE, et elle pivote quand on lui dit DROITE ou GAUCHE.

On précise ensuite le nombre de pas ou de degrés.

Quant aux lutins, ce sont des petits êtres qui ne se montrent que lorsqu'on leur a donné une forme et une couleur : certaines formes — boîtes, camion, avion — sont pré-enregistrées, mais il est facile d'en créer d'autres. Une fois choisie leur vitesse, elles défilent sur l'écran au grand plaisir des enfants...

« Hier, j'ai fait une voiture avec un copain, et elle faisait comme ça », raconte un petit blond d'une dizaine d'années à la frimousse malicieuse, en simulant avec sa main les bonds énormes de l'engin au-dessus de la route...

Mais, aujourd'hui, l'heure est à la navigation de plaisance : Emilie et Hélène souhaitent dessiner « un bateau qui navigue ». « Il faut d'abord taper MAKESHAPE », dit Hélène (c'est-à-dire annoncer que l'on veut « construire une forme » ; il s'agit de la version anglaise du LOGO) ; mais elle se trompe en tapant, et c'est alors MAKSHEP et non MAKESHAPE qui apparaît. Contrairement à d'autres langages où la « faute » d'orthographe serait signalée par le mot ERREUR, ici l'écran affiche simplement : TELL ME HOW TO (dis-moi comment) MAKSHEP, jusqu'à ce qu'Hélène rectifie. Cette gentillesse dans les messages d'erreurs, une des caractéristiques du LOGO, permet à l'enfant de rester en confiance et de ne pas être complexé.

Une fois expliqué à l'ordinateur qu'elle veut construire une forme, Hélène appelle ensuite un petit lutin :

SPRITE (appelle lutin).

Il n'apparaît pas encore sur l'écran : il n'est pour l'instant qu'un génie invisible qui doit choisir un habit dans sa garde-robe.

Hélène lui précise donc :

CARRY 6 (fixe la forme 6, numéro qui correspond à la forme pré-enregistrée du bateau).

Il ne reste plus qu'à lui donner une couleur et une position, ainsi qu'une vitesse et une direction.

Hélène et Emilie se consultent et, très vite, décident que leur bateau sera rose, qu'il naviguera lentement, à l'horizontale et au milieu de l'écran. Elles indiquent donc sur le clavier :

SC 15 (fixe la couleur rose)
HOME (au centre)
SS 20 (vitesse lente)
SH 99 (fixe le cap à l'horizontale)

et voilà le bateau qui parcourt l'écran de gauche à droite : une fois arrivé ▶

au bout de sa course, il réapparaît de l'autre côté... A partir de ce principe, les plus grands créent leur propre jeu, en animant une flottille de navires, chacun porté par un lutin différent (32 sont disponibles), pour se livrer à des batailles rangées.

Tous les enfants ne connaissent pas encore par cœur l'ensemble des instructions ; quand ils hésitent, ils en consultent la liste affichée sur le mur ; parfois ils interrogent leurs amis un peu plus âgés. Cet échange entre enfants d'âges différents est favorisé par la pédagogie Montessori qui définit trois classes en fonction des périodes de développement : moins de six ans, de six à neuf ans, de neuf à douze ans.

Catherine, enseignante de mathématiques à l'université de Jussieu, suit l'expérience, à la fois par goût personnel — ses enfants fréquentent l'école — et dans le cadre de ses recherches ; elle n'intervient que s'il y a une demande : « Ça ne sert à rien de fournir l'information à l'avance, ils s'impatientent si on parle trop longtemps. En revanche, s'ils ont besoin d'une instruction nouvelle pour réussir leur projet, ils poseront la question tout naturellement », explique-t-elle.

Au moment où le langage LOGO commençait à être expérimenté à l'université, elle eut l'idée d'introduire un micro-ordinateur au cours Jefferson.

La « méthode Montessori » accorde en effet une importance particulière au matériel pédagogique : attrayants par leur forme et leur couleur, les objets doivent être mis non seulement en **permanence** à la disposition de l'enfant, mais surtout susciter de sa part un comportement actif et solliciter sa curiosité ; dans cette optique, l'ordinateur se révèle un outil précieux puisque son exploration est quasi infinie.

En 1980, des petits sont allés « en éclaireur » s'essayer au LOGO à la faculté de Jussieu, et, en 1981, un ordinateur a été





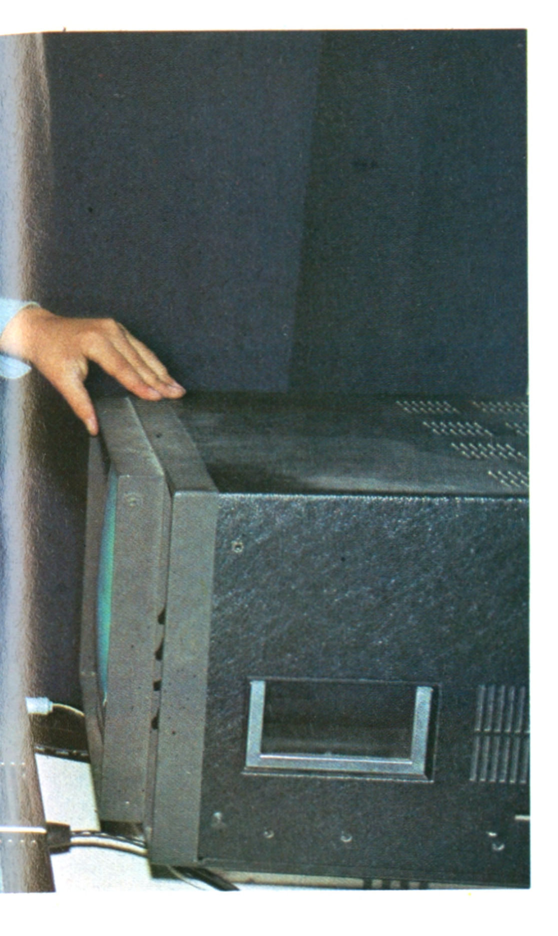
Initier en douceur au raisonnement logique.

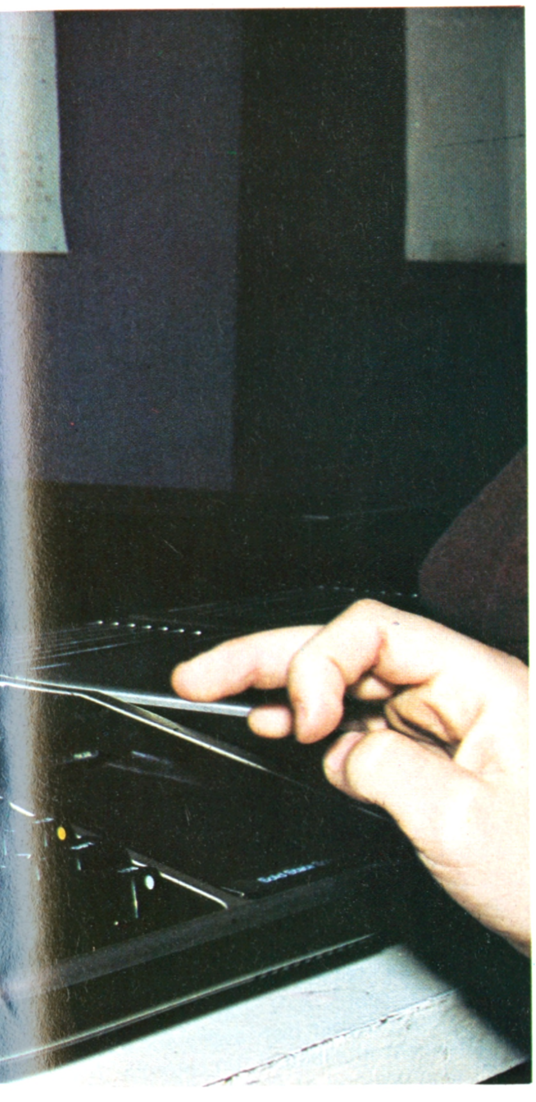


LA PEDAGOGIE MONTESSORI :

il n'y a pas de cloison entre les différentes classes

Maria Montessori, première femme médecin d'Italie, a créé au début du siècle une pédagogie « différente ». Partant du principe que l'énergie déployée par l'enfant au cours de son développement est consacrée à la conquête de son indépendance, elle reconsidère l'attitude de l'adulte : il ne doit pas se substituer au petit mais l'aider à conquérir cette liberté ; il n'est pas un juge mais un être disponible, dans un environnement renouvelé : la salle de classe favorise la mobilité. Le groupe éclate constamment en plusieurs activités, selon les désirs de chacun, et il n'y a pas de cloison étanche entre les différentes classes.





« L'ordinateur pourrait bien avoir, sur le développement intellectuel de l'enfant, un retentissement plus profond que toutes les autres techniques nouvelles. »

prêté ponctuellement à l'école par l'intermédiaire de l'université. Enfin, cette année, deux micros TI 99/4A ont été installés en permanence, l'un acheté par l'école, l'autre prêté par la société Texas Instruments.

Quelles ont été les premières réactions face à la machine ? « Devant trois enfants j'ai montré l'instruction de base FD qui permet de faire avancer la tortue, et, aussitôt, l'un d'entre eux m'a poussée pour le faire lui même », raconte Catherine. Inutile donc de les réunir pour « faire un cours » : il s'agit beaucoup plus d'un apprentissage naturel — comme peut l'être celui de la langue maternelle — que d'un enseignement. Aucun parent ne théorise pour apprendre à parler à ses parents ; il se contente de parler, et l'enfant retient ce qui l'intéresse, ce qui correspond à l'état de son développement. Le but recherché par cette expérience n'est d'ailleurs pas de former de futurs informaticiens mais plutôt d'initier, en douceur, au raisonnement logique en intégrant dans la pédagogie l'acquisition d'un langage informatique.

La « tortue » de l'école Buffon

Ce souci de ne pas passer à côté de techniques susceptibles de favoriser le développement intellectuel de l'enfant, des enseignants de l'Ecole primaire Buffon à Colombes l'ont éprouvé aussi, avec d'autant plus de gravité que leurs élèves vivent dans un quartier populaire, considéré comme une zone d'éducation prioritaire où l'échec scolaire est courant.

Après une initiation à l'informatique par un stage à l'école normale d'Antony, ils ont cherché les moyens de démarrer une expérience. « Dans un premier temps, on pensait installer un micro, explique M. Girard, le directeur de l'école, mais on a appris que l'INRP* venait de construire un prototype de tortue mobile programmable et cherchait un cours préparatoire pour l'expérimenter ; alors on s'est lancé. »

Plus encombrante que sa cousine de l'école Jefferson, cette tortue-là est un objet réel à trois dimensions, une sorte de cloche à fromage montée sur roulettes, connectée à un petit ordinateur et à un lecteur de cartes perforées en forme de boîtier. Ici, pas de clavier, pas d'écran. Installée sur une planche d'évolution de 2 mètres sur 2 en lamifié, elle obéit aux ordres donnés par les enfants qui introduisent des fiches cartonnées dans le boîtier. A chaque instruction reçue et acceptée, elle émet un son, puis elle avance ou recule, à droite, à gauche.

Un stylo logé sous le robot laisse une trace visible de son déplacement, d'où la possibilité de tracer des figures. « On va jouer avec la tortue ! », se sont écriés les enfants lors de son installation. « Ils l'ont tout de suite assimilée, raconte la maîtresse, Mme Goerens ; pour eux, c'est un atelier aussi familier qu'un autre, et ils demandent d'aller à la tortue comme ils demandent de faire du dessin ou des travaux manuels. »

Quelques aménagements ont quand même été réclamés pour lui donner un air « vrai » : elle a été habillée, munie d'oreilles... « On a commencé avec les cartes qui correspondent aux instructions de base — AVANCE, RECULE, PIVOTE —, suffisantes pour dessiner des figures simples, comme des carrés, des rectangles et donc des escaliers, des lettres..., explique Mme Goerens ; ensuite, ils ont ressenti le besoin d'élaborer des formes plus compliquées, et on est passé au quart de cercle pour obtenir des ronds, des fleurs... »

Les cartes de déplacement sont complétées par celles qui effacent la trace ou mettent en mémoire une suite d'instructions afin de les utiliser de nouveau.

Ce type de tortue représente la forme la plus élémentaire du langage LOGO, mais, comme son homologue qui vit sur l'écran, elle facilite la compréhension de notions telles que la mesure, la latéralisation ou le repérage de l'espace : les enfants « voient » la différence entre gauche et droite, entre 50 cm et 10 cm...

Tout en gardant un caractère agréable de jeu, la pratique de la « géométrie tortue » contribue à approfondir leur réflexion et les aide à acquérir des raisonnements logiques : ils définissent un projet, mettent au point sa réalisation en prévoyant toutes les étapes à l'avance et vérifient « si ca marche ».

N'est-ce pas la démarche expérimentale qui est en germe ici ? Elle s'accompagne d'un enrichissement des relations dans le groupe : « Ils doivent nécessairement se consulter, ce qui établit entre eux une réelle communication, et ils sont amenés à préciser leur langage pour se faire comprendre les uns par les autres », constate M. Girard.

** Institut national de la recherche pédagogique.*





Tous les enfants ne connaissent pas encore par cœur l'ensemble des instructions. Quand ils hésitent, ils consultent la liste affichée sur le mur.

Commencée en 1981, l'expérience, globalement positive, continue cette année avec les mêmes enfants ; il n'est pas possible actuellement d'établir un bilan très précis de son apport : sur quels critères juger ? Un protocole d'évaluation reste à construire...

Les enseignants souhaitent l'étendre à un système sur écran, évidemment plus onéreux, mais ils ont convaincu la municipalité de leur accorder des crédits afin d'acheter quelques micros.

« Nous envisageons cette démarche dans le cadre d'une ouverture de l'école sur le quartier, précise M. Girard, nous voudrions créer dans l'établissement même une bibliothèque publique, ouverte à tous, adultes et enfants, et où un micro-ordinateur serait accessible dans le cadre d'animations. »

L'équipe espère aussi parvenir à une plus grande participation des parents à la gestion de l'école et donc à des relations plus étroites entre enseignants, parents et enfants.

Les tortues et les lutins suscitent chez les adultes de passionnantes interrogations : la plupart estiment qu'ils facilitent l'apprentissage de la logique, mais iront-ils jusqu'à modifier les processus mentaux, comme le pense S. Papert ? La rareté des expériences interdit pour le moment de trancher. En attendant, les enfants s'amusent et, là comme ailleurs, déploient leur imagination sans limite. Emilie décide d'ajouter une trace bleue sous son bateau : la mer. Une petite erreur de position, et elle surgit à la verticale sur l'écran... Ce n'est donc plus une mer : Emilie la colore en jaune et la baptise arc-en-ciel. TS

Pour en savoir plus

– Le jaillissement de l'esprit, de Seymour Papert, Flammarion.
– L'ordinateur à l'école, de Gérard Bossuet, P.U.F.

LE LOGO DE SEYMOUR PAPERT

Inventé dans les années 70 par l'équipe du professeur américain Seymour Papert, le LOGO est à la fois une approche pédagogique, un langage de programmation et un ensemble d'« univers » matériels.

Mathématicien et psychologue, Papert s'est inspiré des travaux de Piaget, le spécialiste de l'apprentissage. Comme lui, il pense que les enfants sont les bâtisseurs de leurs propres structures intellectuelles : ils puisent dans l'environnement des matériaux qui leur permettent d'accumuler un vaste savoir avant même d'aller à l'école : ainsi, le nombre élevé d'objets qui se présentent par paire facilite la construction de la notion intuitive du nombre. Si certains concepts s'acquièrent plus lentement que d'autres, ce n'est pas dû à leur complexité mais à la pauvreté de la culture environnante en matériaux susceptibles de les rendre simples et concrets ; flagrante dans le cas des mathématiques formelles, cette pénurie conduit à la « mathophobie ». L'objectif de Papert est donc de concevoir des objets – matériaux programmables – que les enfants puissent se réapproprier, comme la tortue ou les lutins : ils n'ont d'autre fonction que « d'être utiles comme objets pour – penser – avec ».

Trois univers offrent une gamme infinie de possibilités :
– la tortue, objet statique, sert au tracé graphique ;
– les lutins, objets dynamiques, défilent sur l'écran ;
– les mots ou listes de mots, que l'on manipule pour former des dialogues, des textes, des jeux.

Le langage LOGO, utilisé pour animer ces univers, met en œuvre un minimum de concepts aisément repérables puisqu'ils correspondent au vécu de l'enfant : AVANCE, RECULE, PIVOTE, etc. Son apprentissage est indissociable de la pédagogie LOGO : si l'enfant, après avoir expérimenté certaines instructions, souhaite en utiliser de plus difficiles, l'animateur ne lui donne pas de réponse immédiate mais il lui suggère une méthode pour trouver lui-même la solution : « Au fil de leur progression, ils sont amenés à réfléchir sur des aspects plus complexes de leur propre pensée. »

Cette pédagogie donne à l'activité propre de l'enfant un rôle central et rejette l'Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO) où « l'ordinateur sert à programmer l'enfant ».

Dans sa critique du système éducatif, S. Papert dénonce la salle de classe comme un environnement artificiel et de rendement faible : un nouvel enseignement reste à construire où « l'ordinateur pourrait bien avoir, sur le développement intellectuel, un retentissement plus profond et plus fondamental que n'en ont eu les autres techniques nouvelles ».

BASIC

RÉUSSISSEZ VOS PROGRAMMES



Je me présente :

Je me nomme Beugue, Jean-Sébastien Beugue (1), logothérapeute de mon état. Un logothérapeute, c'est quelqu'un qui soigne les troubles du langage, de l'expression, du discours... J'ai ma spécialité à moi : je traite les programmes d'ordinateur et, par là-même, les programmeurs. Savez-vous qu'il y aura bientôt parmi nous autant de monde qui cause Basic, qui programme en Basic, que d'anglo ou de germanophones ? C'est normal que les nouveaux convertis de l'informatique soient si nombreux. Faites bien vos comptes : cela coûte le même prix de se procurer un micro-ordinateur « parlant Basic » que d'acheter un billet pour Rome ; aller simple. Pas étonnant, dès lors, que le « voyage » en informatique soit devenu si attractif ! C'est, en tout état de cause, un « voyage » plus sain et plus divertissant que celui que procure une drogue. Pour être sincère : je ne suis pas sûr, mais pas sûr du tout, que l'ordinateur personnel ne soit pas une drogue...

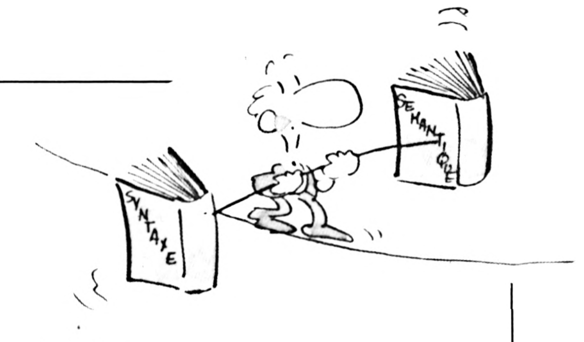
(1) Toute ressemblance avec des personnes...

Vous avez (certainement) un ami qui a déjà craqué, qui s'est offert un micro-ordinateur. Regardez-le de près, cet ami qui commence à être « imprégné ». Observez-le bien, face à son téléviseur, manifestement fasciné par le charabia ou la drôle d'image...
Tout à coup, le voilà pris d'une invraisemblable jubilation. Il a trouvé, « ça marche ». Dans ce cas, tout est pour le mieux. Mais l'ami programmeur peut tout aussi soudainement sombrer dans la déprime. Parce que « ça ne marche pas » ; ou pire, « ça ne marche plus ». Alors que, c'est promis, « ça marchait » (paraît-il) la fois dernière, « c'est à n'y rien comprendre », etc. (2).
Mais c'est l'affaire, n'est-ce pas, d'une « petite modification », et vous allez bien voir, c'est sûr,...
Voilà, les premiers symptômes inquiétants sont apparus. Il est temps de consulter votre serviteur, J.-S. Beugue, logothérapeute attitré de Telesoft.

A qui la faute ?

Qu'on ne me dise pas, à moi, que c'est la faute de l'ordinateur. D'abord, je collabore à Telesoft, ne l'oubliez pas ; alors, ma bonne foi est suspecte, de toute façon, non ?
Ensuite, je peux vous citer la fameuse loi : « Quand on dit que c'est la faute de l'ordinateur, on commet au moins deux erreurs, dont l'une est précisément d'accuser l'ordinateur. »
En fait, la quasi-totalité des fautes sont commises par les êtres humains, quand ils écrivent des programmes dans l'un ou l'autre de ces drôles de langages « compris » par les ordinateurs.
Le plus populaire de ces langages de programmation est, à coup sûr, le fameux **Basic.**
Au demeurant, on devrait plutôt parler *des* Basic's, car le langage pour débutants, créé vers 1964 au Dartmouth College, a fait depuis beaucoup de petits. Autant de dialectes que dans la Grèce Antique.
Il faut bien choisir *un* Basic parmi les différents dialectes en patois de cette grande famille. Je me servirai, pour les exemples, de celui du célèbre micro-ordinateur ZX 81. Tout simplement parce que c'est aujourd'hui le Basic dont il existe le plus de « copies conformes » (3). Autrement dit, c'est le plus répandu.

(2) Je n'invente rien.
(3) Au point que la célèbre société américaine Microsoft engage, paraît-il, des négociations avec lord Sinclair... de peur de n'être plus reconnue comme la « norme » de fait en matière de Basic.



Syntaxe et sémantique

Voici deux mots qui reviennent souvent dans les théories de la programmation (à juste titre, d'ailleurs).
Pour parler comme tout le monde, la syntaxe, c'est la **« grammaire » ;** et la sémantique, c'est le **« sens »,** la signification.
Supposons donc que vous ayiez appris par cœur la grammaire, autrement dit, les règles d'écriture du Basic ZX 81 (ou de n'importe quel autre micro-ordinateur).
Savez-vous programmer ?
NON.
Car il y a un abîme entre une phrase grammaticalement correcte et une phrase ayant un sens !
Il est facile de s'en convaincre avec ce petit jeu, tant prisé en son temps par les surréalistes. Prenez des phrases toutes simples, du genre :
< sujet > < verbe > < complément >
faites avec les premiers mots venus, tirés au sort dans le dictionnaire. Cela va donner aussi bien :
« Le nigaud décontenance le parrain »
que :
« Un tambourin galvanise un champignon ».
C'est très amusant comme jeu de société. Mais complètement inefficace si l'on souhaite un résultat pratique.
Eh bien, voici un exemple de programme Basic du même tonneau :

```
10 LET X = 0
20 IF X = 2 THEN GOTO 10
30 PRINT « C'EST IDIOT »
40 GOTO 10
```

Essayez ce programme. C'est édifiant ! La seule chose la plus intelligente qu'il fasse est de proclamer de lui-même (ligne 40), et sans cesse, qu'il est tout à fait stupide !

Pas si drôle que cela

D'accord, ce petit bout de programme fera ricaner tous ceux et toutes celles qui savent un tant soit peu le Basic.
Retenez pourtant une chose : dès que *vos* programmes sont un peu gros et écrits sans méthode, il y a plus de 99 chances sur 100 pour que leur comportement soit à

peu près aussi grotesque que cela ; du moins, dans un soi-disant « cas particulier ».
La vérité, c'est qu'il faut deux ingrédients essentiels pour réussir un programme : une **grammaire** (syntaxe) impeccable, *et* une **structure** sans faille.
Pour la syntaxe, on est assez bien aidé par les ordinateurs : si vous essayez de faire avaler une horreur à la machine, elle dispose en général d'un jeu d'insultes *ad hoc* pour signaler les fautes d'orthographe grossières ou les fautes de grammaire. Le ZX 81, par exemple, fait apparaître le petit pavé **S**.
C'est agaçant, mais efficace. L'ordinateur vous *oblige* à reformuler vos « phrases », disons vos lignes Basic, jusqu'à ce qu'elles soient irréprochables (à son point de vue).
Puissamment aidé par les réflexes de rejet de l'ordinateur, on finit par lui faire accepter un « texte » globalement correct quant à la syntaxe.
Vient alors la deuxième étape du travail de mise au point du programme : l'exécution et les textes.
Là encore, l'ordinateur a des moyens de vous aider dans certaines situations franchement pathologiques. Voyez ce programme de division :

```
10 INPUT A
20 INPUT B
30 LET Z = A/B
40 PRINT Z
50 GOTO 10
```

L'ordinateur « lit » successivement deux nombres A et B (que vous tapez sur son clavier), fait la division A/B, puis affiche le résultat et recommence indéfiniment. Tout va bien... jusqu'à ce que vous répondiez zéro à l'entrée de la ligne 20.
Alors, l'ordinateur a une (saine) réaction de défense : un message d'erreur, qui arrête le programme — 6/30 (erreur n° 6 à la ligne 30, sur le ZX 81).
Une division **par zéro,** vous pensez...
Voilà typiquement ce que les Anglo-Américains appellent un **« bug ».** Littéralement : une « punaise ». Ce vilain petit insecte symbolise pour tous les informaticiens le genre de « vice caché » qui demeure dans un programme, *bien que* son apparence (grammaticale) soit correcte.

Le déverminage...

L'ordinateur ne trouvera pas toutes ces erreurs lui-même. Mais, en général, il peut vous aider substantiellement dans la phase de **déverminage,** qui consiste justement à traquer ces vilaines petites bêtes.



Par exemple, dans notre programme de tout à l'heure, il suffit d'insérer une instruction de protection (ligne 25).

```
10 INPUT A
20 INPUT B
25 IF B = 0 THEN GOTO 20
30 LET Z = B/A
40 PRINT 1
50 GOTO 10
```

qui aura pour effet de redemander B si (malencontreusement) B est nul.
Ce déverminage est important — ô combien —, car il va de soi que des programmes ne peuvent guère donner satisfaction tant qu'ils contiennent des « bugs ».
A propos, comment traduire « bug » ? Punaise ? Pas fameux... J'aimerais mieux « charançon » ; mais soumettons-nous à l'usage : un bug est... un bug. Je garde en revanche déverminage pour l'anglais « debugging ».

... n'est pas la mise au point !

Après franchissement du double obstacle des erreurs de grammaire et des bugs, sommes-nous enfin au bout de nos peines ?
NON !!!
Car rien ne prouve qu'un programme, quoique parfaitement correct du point de vue de la syntaxe et dont on a éliminé les erreurs flagrantes, « marche » effectivement.
Autrement dit, et mon expérience de logothérapeute me le confirme chaque jour, des programmes **d'apparence saine** peuvent parfaitement être mal fichus, inadaptés, incompétents, en bref, **mauvais.**
Existe-t-il des remèdes, des recettes, des trucs « miracles » (?) pour écrire des programmes qui « marchent » effectivement ?
OUI !!!
Voilà, c'est dit, et vous voudrez forcément en savoir plus. Vous ne me pardonneriez pas de vous laisser sur votre faim ; pas maintenant.
C'est vrai ; il **existe** des **procédés de construction** qui sont une véritable **garantie** que les programmes feront ce pour quoi on les a conçus.
Mon propos, à partir de cet instant, est de vous initier à quelques-uns de ces procédés. D'accord ?
Alors, **armez-vous de courage.** Car, en cette matière, l'ordinateur ne peut à peu près rien pour vous. C'est avec votre crayon, du papier et *surtout* avec votre cervelle, que nous arriverons à nos fins.
Car, retenez ici la **première loi de Beugue.**

DEBUT
SAVEZ-VOUS QUI A INVENTE L'ORGANIGRAMME?
NON
PENSEZ A ME L'ECRIRE (A TELESOFT)
LAISSEZ TOMBER
FIN
A L'INVENTEUR
cher Telesoft

C'est avant d'entrer dans l'ordinateur qu'un programme est réussi.

Au commencement était l'organigramme

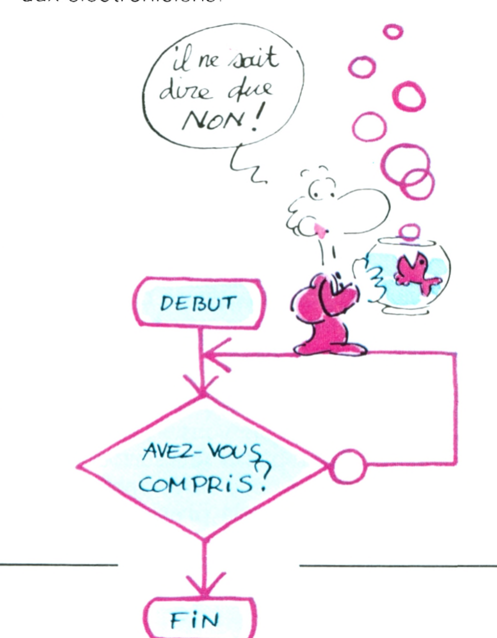
Personne ne sait *qui* a inventé, pour exprimer la suite des opérations d'un programme, ces petits dessins à base de boîtes, de flèches et de losanges. Mais c'est un beau succès !

Comme tant d'autres succès, celui-ci a des côtés excessifs. Il n'y a pourtant aucune vertu spéciale dans cette forme de schématisation des programmes : il en existe d'autres (au moins) aussi utiles et efficaces. Et, par certains côtés, moins « dangereux ».

La règle du « jeu de l'organigramme » est d'une simplicité biblique : à partir d'un endroit souvent étiqueté DEBUT (la « case départ »), on doit suivre un parcours fléché qui aboutit souvent à une case FIN. Dans les boîtes rectangulaires, on décrit des opérations qui s'effectuent « sans condition ».

Les décisions sont prises grâce à un losange dans lequel est inscrite *une* condition. Si la condition est vraie, vérifiée, on « sort » par une branche pour continuer le parcours fléché : l'autre sortie est, bien entendu, pour le cas contraire.

Je vous ai demandé à l'avance quelques efforts, alors autant commencer tout de suite. Au lieu de marquer ces sorties « OUI/NON », « VRAI/FAUX », etc., comme c'est souvent le cas, je marquerai la condition **non** réalisée par un petit rond situé entre le losange et la « branche » correspondante. Une convention familière aux électroniciens.



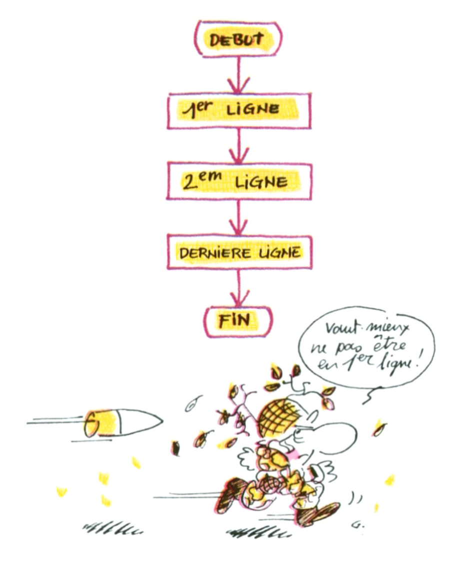
De l'organigramme au programme

Aucun ordinateur ne « comprend » directement les organigrammes. En fait, la « boîte à outils » de base de ces machines est pauvre, et les langages de programmation comme Basic reflètent cette relative pauvreté. Ainsi, en Basic, les « lignes » du programme sont numérotées (par le programmeur), leurs numéros sont arbitraires :

10 ...
15 ...
100 ...
2 099 ...

Ce qui compte, c'est leur **ordre,** qui indique bien « normalement » que **l'instruction** de la ligne 100 sera exécutée *après* celle de la ligne 15 et *avant* le 2099.

Sauf exception, l'ordinateur commence par



la ligne de numéro le plus petit et s'arrête s'il épuise les lignes successives ; ou bien, parce qu'il trouve une instruction exprès de « fin de travail ». STOP en Basic du ZX 81.

Cette **pure séquence** est, bien sûr, d'un intérêt très limité. Par bonheur (4), il existe une instruction (au moins) qui permet de **rompre** cette séquence. Dans l'exemple

350 IF Z = 0 THEN GOTO 100
370

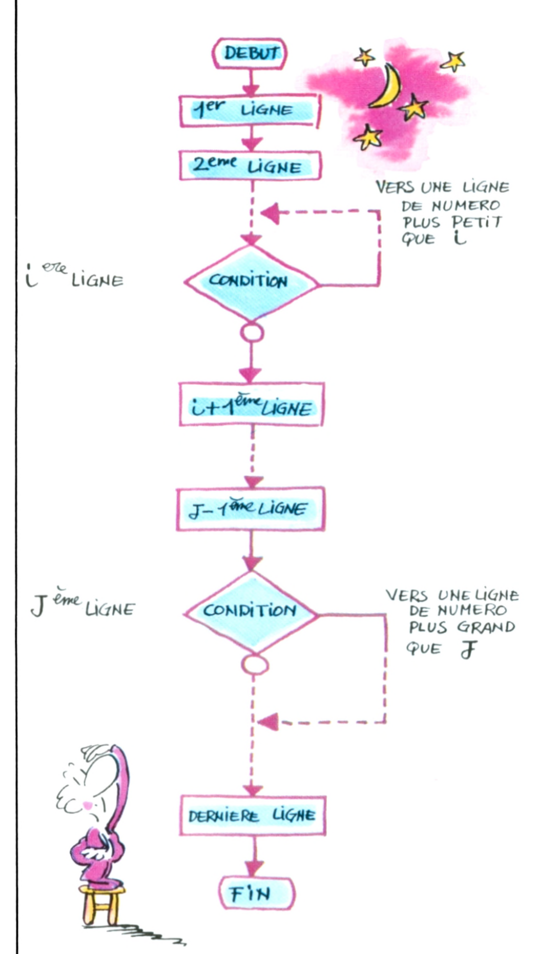
il est dit que **si** (IF) une certaine position de mémoire appelée Z contient zéro, **alors** (THEN) il faut que l'ordinateur **aille à** (GOTO) la ligne 100. Soit une marche arrière.

On peut tout aussi bien faire une marche avant.

Dans le cas contraire, c'est la ligne suivante (370) qui est exécutée.

(4) Merci à un autre de nos gourous, M. Van Neumann, un des « inventeurs » de l'ordinateur tel que nous le connaissons.

Ce qui signifie que les programmes proprement dits ont tous, peu ou prou, l'allure que voici.



Variables et constantes

Pour exprimer complètement le projet d'un travail, il tombe sous le sens qu'il faut non seulement décrire les étapes de ce travail (par exemple avec un organigramme), mais aussi les **objets** manipulés. Ce que les informaticiens appellent les « données », hélas.

En bon français, c'est neuf fois sur dix un contresens. Mais tout le monde traduit l'anglais « data » par : donnée(s) ; il faut bien hurler avec les loups, que voulez-vous...

Quand les programmes deviennent très complexes, la **structure** de ces données, autrement dit, la manière dont on les **représente** et dont on les **dispose** (dans la mémoire de l'ordinateur), devient le principal facteur de qualité : les instructions sont quasiment secondaires.

Nous n'en sommes pas (encore) là.

1... nombre 1
3.1415927... nombre π
MACHIN... caractères : mot de 6 lettres
sont des **constantes,** c'est-à-dire des données qui ne changent que si l'on modifie le **texte** du programme : elles font partie du texte.

On peut écrire des programmes ayant un sens et ne comportant *que* des constantes : comme celui-ci

```
10 PRINT AT 4,4
20 PRINT « JEAN-SEBASTIEN BEUGUE »
30 PRINT
40 PRINT « LOGOTHERAPEUTE »
50 STOP
```

qui « imprime » un avant-projet de carte de visite.

Cette sorte de programme est assez rare ; on utilise plutôt les ordinateurs pour évaluer des formules arithmétiques, trier des objets, etc., opérations qui demandent des positions de **mémoire** pour **recevoir** des valeurs **variables :** résultats intermédiaires de calcul, messages successifs, etc.

Nom et valeur : ne pas confondre !

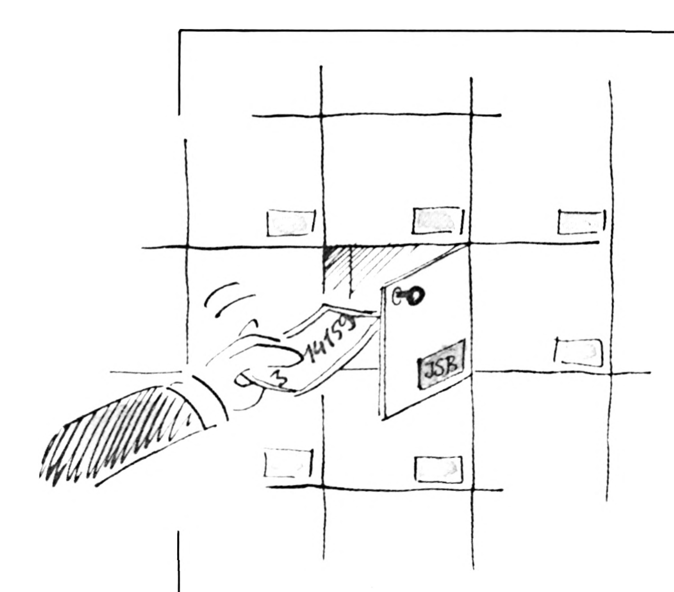
Même un ivrogne ne confondra jamais le contenant et son contenu ; autant dire la bouteille et le vin.



Or c'est ainsi, par commodité plus que par rigueur, que les choses se passent dans les programmes : on **crée** des variables en mettant quelque chose « dans un nom ». En Basic :

```
LET JSB = 3.14159
```

provoque de la part de l'ordinateur :



— la **réservation** d'assez de mémoire pour contenir un nombre,
— l'**étiquetage** de cette mémoire avec « JSB », à la manière d'un banquier qui vous ouvre un coffre.
A la suite de quoi, il suffit d'écrire :
PRINT JSB
pour voir apparaître :
3.14159
ou d'effectuer :
JSB = 1 + JSB
pour ajouter 1 au « crédit » de JSB.
Quel usage détestable du signe **=** !
Un mathématicien de tradition sera forcément choqué de ce qui revient à écrire quelque chose comme :

x = x + 1

ce qui est visiblement absurde !
En fait, les informaticiens des débuts ont souffert de l'insuffisance des machines à écrire (télétypes) et pris la fâcheuse habitude d'employer le signe « égal » avec le sous-entendu suivant :
(la variable) **JSB** (prend une valeur) **= à 1 +** (l'ancien **contenu** de) **JSB**
Souvenez-vous bien de ceci : **JSB** n'est qu'un **nom ;** le contenu de la mémoire ainsi nommée peut prendre des valeurs (successives) **différentes.**

Que d'horreurs

Dans les organigrammes (comme dans certains autres langages de programmation tel qu'APL), nous préférerons écrire :
JSB ← 1
qui représente mieux **l'affectation** de la **valeur** 1 à JSB ; ce qui aide à faire la différence avec la **condition :**
JSB = 1
qui est vraie si JSB **contient** 1, fausse sinon.
Cela évite des « horreurs », comme ce petit morceau de Basic accepté par ZX 81 :

```
10 INPUT A
20 INPUT B
30 INPUT C
40 IF A = B = C THEN GOTO 10
50 STOP
```

Il faut être un peu devin pour trouver d'avance que si l'on répond dans l'ordre aux questions (lignes 10, 20, 30) par :
6, 6, 1
Le programme reprend bien à la ligne 10 ; de même pour :

33, 2, 0

Alors que le programme s'arrête pour la série : 0, 0, 0.
Tandis que, si l'on écrit :

```
10 INPUT A
20 INPUT B
30 INPUT C
40 LET A = B = C
50 PRINT A
60 STOP
```

on obtient avec les mêmes « données », successivement, les résultats (A égale :)
0 (faux)
0 (faux)
1 (vrai)
Tout s'explique si l'on sait que, dans le premier programme A = B = C s'effectue dans cet ordre :
(A = B) = C
Comparaison qui vaut 1 (vrai) **si** A = B, sinon 0.
C est donc **comparé** à 1 ou à 0 !
Tandis que, dans notre second programme, il y a **affectation.**
A ← (B = C)
A « reçoit » donc la valeur 0 ou 1, puisque (B = C) s'évalue comme 1 (vrai) ou 0 (faux).
Que cela ne vous dégoûte pas du Basic, surtout ! Mais que cela vous persuade du bien-fondé de la seconde loi de Beugue :

Il n'y a rien de plus détestable dans un programme qu'une (soi-disant) astuce.

Autrement dit : préférez à tout coup la **clarté** à l'ivresse des « astuces » en tout genre. Et ne vous laissez *surtout pas* impressionner par les petits malins qui croient bien faire en écrivant des programmes illisibles...



J.-M. COUR

LA VIDEO TOTALE

Avalanche de vidéocassettes préenregistrées, minis portables tout format, boom des jeux vidéo... les faits marquants du Vidcom 82.

Par J.-M. MAMAN



Cannes : le nouveau palais des festivals, haut lieu du Vidcom.

Vous l'avez lu partout, vous l'avez souvent entendu : on attendait énormément de l'édition 82 du Vidcom, la première de l'ère triomphale de la vidéo !... Mais, au soir du 19 octobre, quand les camions ont commencé à remporter les décors des stands, les kilos de matériel, les moniteurs, les caméras, les magnétoscopes, les écrans géants, les micro-ordinateurs, les consoles de jeux, les milliers et milliers de cassettes, bref, quand les feux de la rampe du plus grand marché européen de la vidéo se sont éteints, que pouvait bien penser un dernier observateur, la fête finie? Rien de bien net, en fait... Impossible de conclure sur ce festival dont on attendait un verdict définitif. Une confirmation, tout au plus, que le marché se porte bien, trop bien peut-être.
Alors, plutôt que de vous apporter une vérité toute crue qu'il serait difficile d'établir, pourquoi ne pas faire ensemble une dernière promenade au hasard des stands ?...

4500 cassettes au vidcom : de quoi voir une cassette par jour pendant 12 ans.

Examinons d'abord le terrain. Prestigieux honneur, le Vidcom inaugurait le nouveau Palais des Festivals de Cannes. Ou plutôt en essuyait les plâtres. On pouvait être inquiet à juste titre, la veille de l'ouverture des hostilités, en ne découvrant partout que gravats, moquettes blanchies de poussière, corridors obscurs, fils électriques, etc. Miracle ou intense travail nocturne, tout était quasiment fin prêt le lendemain, propre, illuminé. Trois étages sur six étaient seulement accessibles, mais largement suffisants. Le hall d'exposition du nouveau palais n'occupe qu'un étage, le niveau – 1, souterrain. Une surface gigantesque de plus de 7 000 mètres carrés, que la vidéo n'avait aucun mal à remplir. Le premier et le deuxième étage se réservent les salles de conférences, de projection, de cocktails et de presse.

Le Vidcom s'est donc nettement agrandi, en passant d'une surface d'exposition de 3 400 m2 en 1980 à 4 500 en 1981 et, enfin, 7 500 en 1982. Des allées plus larges, où l'on se bousculait moins, ce qui peut donner l'impression à certains que la fréquentation était moindre. Ce que semblent contredire les chiffres qui annoncent près de 75 pays représentés par plus de 15 000 professionnels, revendeurs, sociétés, auxquels il faut ajouter 617 journalistes de 27 pays, pour 373 journaux de presse écrite ou parlée.

La progression paraît toutefois moins nette de 1981 à 1982 en ce qui concerne les simples visiteurs, qui passent seulement de 6 500 à environ 7 500. Il faut regretter, à ce sujet, qu'on ait cru bon de faire payer un lourd droit d'entrée aux différents visiteurs professionnels, comme les gérants de vidéo-clubs ou certains distributeurs sans stand, ce qui en a certainement découragé beaucoup...

Comme prévu, les programmes préenregistrés se sont taillés la part du lion : environ 65 % de la surface d'exposition totale, tandis que les divers matériels se contentaient d'à peine 20 % environ, autant que le secteur informatique et télématique.

Une évolution significative et finalement rassurante : c'est seulement quand une technique s'assume pleinement et entre dans les mœurs qu'elle finit par se faire oublier. On parlait, par exemple, beaucoup des téléviseurs couleur lors de leur apparition, on se contente maintenant de regarder les programmes. De la même façon, le matériel vidéo voit sa marge de progression diminuer et offrir partout une qualité à peu près égale ; il est donc normal que les programmes préenregistrés, finalité de ce matériel, viennent prendre le devant de la scène...

Vidéocassettes : l'avalanche

C'est en effet à une véritable avalanche, à un déferlement de cassettes, que l'on a assisté : 356 exposants de « soft » sur 600 au total ! Assez peu d'étrangers, et donc des catalogues français très fournis : on dénombre à peu près, tous éditeurs confondus, 4 500 titres ! Faites le calcul : de quoi voir une cassette différente tous les jours pendant douze ans !

Pourtant, peu de nouveautés faisaient leur apparition au Vidcom, contrairement à l'an passé. La plupart des éditeurs ont déjà pris un rythme de croisière qui leur fait sortir leurs titres régulièrement au fil de l'année, sans effort particulier au niveau du Vidcom. On notait cependant que Cinéthèque, petite société en 1981, élargit son catalogue de titres « culturels » : une collection sur l'Opéra de Paris en vidéo, qui porte sur les spectacles de la saison : *Tosca, Roméo et Juliette,* concert de la Fondation Maria Callas, et auxquels s'ajouteront bientôt *Othello* ou *La belle Hélène ;* des œuvres de littérature classique aussi, qu'il s'agisse de contes pour enfants mis en dessins animés : *La Petite sirène, l'Apprenti sorcier,* ou de véritables adaptations cinématographiques : *Phèdre,* de Pierre Jourdan, *Cyrano de Bergerac,* de Michael Gordon, ou *Le chevalier de Pardaillan,* d'après le roman de Zevaco. Même orientation chez un tout nouvel éditeur, Le Vidéophile, qui se spécialise dans les opéras et ballets : *Madame Butterfly, l'Enlèvement au sérail...* Des boîtiers luxueux accompagnés d'un livret complet sur l'œuvre et son auteur.

On remarque donc un mouvement assez net vers des produits culturels spécialement adaptés à la vidéo, qui se différencient des simples reproductions de films de cinéma. Plusieurs petits éditeurs annoncent des collections sur l'architecture, sur les grands musées (Prado, Louvre, prévus pour l'instant) ou sur la peinture. Un choix difficile et souvent mal récompensé, comme s'en est plaint Eric Huignard, de Dia Vidéo, dont la cassette d'initiation à la peinture sur soie s'est très mal vendue. Il semble, en effet, que ce sont les films de cinéma qui remportent le plus grand succès. Toutefois, la multiplication des productions exclusivement destinées à la vidéo, manifeste au fil des stands du Vidcom 82, inexistante en 1981, annonce peut-être une légère, et finalement souhaitable, évolution des goûts du public et des vidéo-clubs.

Car, malgré l'expansion des catalogues et la multiplication des éditeurs, on a été frappé par le manque d'imagination des grandes maisons d'édition en matière d'animation de leur stand et de leurs produits. Peu d'artistes ou d'acteurs présents, sinon chez Proserpine, MPM ou Polygram, dont nous vous parlons plus loin. De sorte que le côté « festival » du Vidcom nous a semblé bien trop effacé. Sans sacrifier au culte des vedettes, la vidéo, qui est en passe de devenir un média grand public, aurait pu davantage les honorer pour asseoir son succès avec plus d'éclat...

Tant pis. On se consolera avec l'incroyable richesse des catalogues :

– La Warner poursuit son expansion et sa politique « films à gros budget » : *Outland, Au-delà du réel,* les *James Bond, Excalibur, Sphinx, Exorcist II,* etc. Tous réservés uniquement à la location.

– Polygram couvre un terrain considérable : plus de 200 nouveaux titres à paraître fin 1982-début 1983, dont l'excellent *Diva ;* une série prestigieuse de films russes (*Oncle Vania, Quand passent les cigognes, Le Cuirassé Potemkine, Anna Karénine, Les frères Karamazov*), des classiques (*Les visiteurs du soir, Hiroshima mon amour, Molière, l'Arbre aux sabots*) ; de remarquables cassettes musicales (Brel, Brassens, Hallyday, Barbara, Elton John, Les Who, James Brown, Bob Marley, Grace Jones) ; et la plupart des Charlot (*Les lumières de la ville, Les temps modernes, Les feux de la rampe, Le cirque, Le dictateur*)... Impressionnant, non ?

– Proserpine se pose comme un grand éditeur : après la fameuse *Passante du Sans-Souci,* de nouveaux succès comme *Plein Sud* (avec Dewaere), *Maupassant, Psychose phase 3, Salut la puce...*

– Un nouvel importateur de X américain, Video Rama : des cassettes aux jaquettes luxueuses, très U.S....

– Universal Vidéo : de nouveaux grands titres français, comme : *Le bar du téléphone, Viens chez moi..., La zizanie, La moutarde me monte au nez* ou *Les fous du stade.*

– Régie Cassette Vidéo : des nouveautés dans la coulisse : un accord, d'abord, avec les Editions Mondiales, qui prennent 34 % des actions de RCV. Un accord avec la MGM et United Artists pour un catalogue prestigieux, où l'on retrouvera, par exemple, *Ben-Hur...*

– Best-seller lance sa collection Western Vidéo, avec un très bon premier titre : *La bande J and S,* avec Telly Savalas, musique de Ennio Morricone ; et intensifie sa politique de cassettes pour enfants, avec toujours plus de *Manège enchanté* et de *Poucetofs...*

– Chez Universal Video encore, un film mi-fiction mi-documentaire sur Roland Garros 82, *Profession supporter.* Notons la participation de Nathalie Noah !

– Vidéo-jeunes, distribué par GCR : *Goldorak, Albator, Candy...*

– Dans le même créneau, un tout nouvel éditeur : Télé-Junior Vidéo. Après avoir repris en bandes dessinées les héros des grandes séries télévisées, le groupe Télé-Junior les propose cette fois-ci « pour de vrai » :

Oum le dauphin, Mister Magoo, Super Bug, Aglaé et Sidonie... Toutes ces cassettes durent 60 minutes.

— *Dallas* existe en vidéo : mais, attention, pas encore en France (sortez vos mouchoirs...) ! Ce sont des Anglais de Guild Home Vidéo qui ont emporté le morceau, pour une quantité de Livres que nous vous laissons deviner...

— Nouveau venu encore, Vidéo Stra, qui prend le pari courageux de proposer un catalogue uniquement musical, sous le titre générique : « Le spectacle de la grande musique ». Berlioz y semble particulièrement à l'honneur, avec la *Symphonie fantastique* et le *Requiem*. Certaines de ces cassettes ont été réalisées en collaboration avec FR3 Alsace.

— Un nouveau « grand » peut-être, Les Productions du Tigre... Un stand remarquable au Vidcom, couvert de têtes de lions, ce qui en dit assez long sur sa volonté de réussir... Deux grands titres en tout cas : *Le retour de Martin Guerre*, et *Mille milliards de dollars*.

— Dia Video annonce une prochaine vedette : *Daimos*, un énorme camion-robot dans un dessin animé de la Toei, qui pulvérise au Japon tous les records de *Goldorak*. 48 épisodes d'une demi-heure, deux par cassettes, soit une parution à partir de fin novembre échelonnée sur un an. Une sorte de jouet diabolique, fabriqué par Bandaï et représentant le terrible Daimos, sera certainement lancé en même temps sur le marché. Bref, une opération d'envergure. A paraître aussi : *Les derniers jours de Mussolini*, avec Rod Steiger et Henri Fonda...

— Thorn Emi continue sa folle course en avant, et quel catalogue dans les mois à venir ! *Cabaret, Conan le barbare, Ragtime, Tommy*, de Ken Russel, *Elephant Man !*...

— Ciné-Vidéo International se spécialise dans le karaté, un genre qui marche très fort en vidéo. Pas de Bruce Lee, hélas, mais un Bruce Le, et des titres qui promettent, comme *La vengeance du boxeur à un seul bras !*

— 3M se lance dans le cinéma italien : *La terrasse*, le très beau film d'Ettore Scola ; *Passion d'amour*, du même metteur en scène. Une nouveauté musicale attendue : le groupe Téléphone en concert, qui se produisait d'ailleurs à Nice au moment du Vidcom.

— Delta Vidéo Diffusion fonde toute sa promotion sur un film à grand spectacle, *Angkor*, une fresque démesurée sur le Viet-Nam et la Thaïlande. Mais encore : *Dark star*, le film humoristique de science-fiction de John Carpenter ; *Punishment Park, La cité du crime*.

— PVW se cantonne toujours aux films français récents et prestigieux. Pour bientôt : *Paradis pour tous, Tir groupé, L'honneur d'un capitaine*. A ce propos, on peut remarquer que le cinéma français ne s'est jamais si bien porté que depuis le boom de la vidéo...

— Original : la vidéothèque du coiffeur... Des cassettes de cours professionnels de coiffure, six en tout à l'année, durée : 3 heures chaque ! Avec, en prime, deux cassettes pour l'animation de vitrines...

Voici donc à peu près tout ce qu'on pouvait découvrir en matière de cassettes préenregistrées au fil des stands. A peu près seulement, car il aurait fallu un numéro entier de Telesoft pour être exhaustif !...

Trouvailles : astucieuses

Les stands les plus petits, les moins éclatants, n'étaient pas les moins intéressants, et nous avons pu découvrir toutes sortes de trouvailles originales au service des vidéophiles et des vidéo-clubs...

Pour ces derniers, le problème du piratage par les clients, qui dupliquent la cassette louée et restituent (dans le meilleur des cas) la copie en gardant l'original, est primordial. Plusieurs solutions étaient offertes au Vidcom : des boîtiers marqués ; des étiquettes indécollables ; des caches plastiques de couleur qui remplacent les caches noirs pivotants de protection de la bande ; des étiquettes électromagnétiques. Mais notre trophée est assurément décerné à l'étiquette morcelable : il s'agit tout simplement d'une étiquette rouge, divisée en une multitude de petits triangles auto-détachables, qu'on fixe en entier sur la cassette originale. Le vilain fraudeur, s'il veut décoller cette étiquette, la verra invinciblement se détacher par petits morceaux... Et ensuite, ça se voit !

Une prime spéciale aussi pour un magnifique répertoire où l'amateur peut noter tous ses enregistrements, d'une conception remarquablement intelligente : une section pour noter les cassettes prêtées aux amis ; un répertoire ensuite, avec de nombreuses colonnes pour tout noter, de la durée à la date d'enregistrement ; enfin, une sorte de « cahier de textes » vidéo : vous consultez votre programme télé au début de la semaine et vous notez sur ce cahier tous les enregistrements que vous ferez, avec des indications agencées selon l'affichage de programmation de la plupart des magnétoscopes : un pense-bête très utile, et d'une clarté de présentation idéale !

Nous ne vous parlerons pas de tous les meubles et rangements dits « vidéo », et qui ne sont le plus souvent que des bibliothèques à étagères comme les autres...

Matériel : stationnaire

Disons-le tout de suite : aucune nouveauté révolutionnaire. Le Vidcom 82 marque toutefois l'installation des portables à mini-cassette, et ce dans les trois formats. Nous vous avons déjà présenté le JVC HR C3. Le mini V 2000 est, bien sûr, soutenu par Philips : d'une taille à peu près équivalente au modèle VHS, il se nourrit lui aussi d'une très petite cassette, qui peut ensuite être lue dans un magnétoscope de salon grâce à un boîtier adaptateur. Surprise : lors de cette adaptation, la mini-cassette se coupe en deux pour retrouver l'écartement entre les axes des bobines de la grande cassette. Une opération qui, on nous l'a garanti, ne peut jamais endommager la bande si on a pris auparavant la précaution de la rembobiner totalement : ainsi, seule l'amorce plastique peut, à la rigueur, souffrir de la manipulation... Le magnétoscope pèse 2,1 kg et sa dimension la plus longue n'excède pas 20 centimètres. La mini-cassette est reversible comme son aînée et offre une heure d'enregistrement par face. De bonnes performances qui viennent combler les lacunes du V 2000 en matière de vidéo portable. Hélas, ce petit bijou ne sera pas disponible en Secam avant la fin 83...

Chez Sony, deux coffrets originaux : un coffret dorsal en plastique moulé pour transporter le magnétoscope tout en gardant les mains libres. Il est, en outre, imperméable et contient un mécanisme de bloquage des touches de fonction. Une télécommande permet tous les réglages en évitant à l'opérateur des contorsions impossibles...

Toujours plus fort ! Le coffret sous-marin : un tel dispositif existait déjà chez les professionnels, pas encore pour les amateurs... On loge à l'intérieur de ce coffret blanc et noir, qui ressemble à la fois à un gros squale et à un vaisseau spatial, le magnétoscope portable SLF 1 et la caméra HVC 3000 : rien que ça ! Une seule commande, extérieure au coffret, permet la mise en marche et l'arrêt, l'enregistrement, la pause, la lecture (c'est vrai, on est si bien sous l'eau pour vi-



Le mini portable Philips au format V 2000.



Un coffet « mains libres » pour magnétoscope.



La console de jeu Philips à écran.

sionner ses enregistrements...) et le rembobinage. Le zoom et la mise au point dépendent d'une autre commande. En tout, 45 kg à faire flotter entre deux eaux : O.K. Corails !

Kenwood avait ouvert la voie avec son ampli audio-vidéo branche-tout. Dans un genre un peu semblable, Sony a présenté sa chaîne audiovisuelle modulaire Profeel : il s'agit essentiellement d'un moniteur couleur géant et particulièrement performant, qui devient le noyau du système. Haut-parleurs, tuner, magnétoscope, accessoires audio, vidéodisque, tous les



Technicolor, un ensemble compact : magnétoscope + moniteur.

raccords et branchements sont prévus. Des circuits spéciaux assurent aussi un meilleur rendu des couleurs et du contraste, pour une image quasiment professionnelle. Un matériel présenté en avant-première au Vidcom, sur lequel nous aurons plus de précisions dans les mois à venir...

Dernière performance remarquable : l'ensemble compact Technicolor, une marque qu'on connaît déjà pour avoir importé en France le premier portable à mini-cassette. Il s'agit cette fois d'un bloc compact, qui tient facilement dans une petite valise et contient un mini-magnétoscope, un tuner et un écran vidéo couleur 18 centimètres. Tout est intégré et ne prend pas plus de place qu'un classique magnétoscope de salon. Idéal pour ceux qui ne peuvent se passer de vidéo, même en vacances, puisque cet ensemble fonctionne aussi sur batterie automobile !...

La chaîne vidéo Profeel de Sony.

Une évolution nette des matériels donc, mais pas de coup de tonnerre. Plus surprenant, bien qu'attendu, fut le véritable boom des jeux vidéo, absents l'année précédente, largement représentés au Vidcom 82...

Jouer, jouer, jouer : du soft dans les jeux

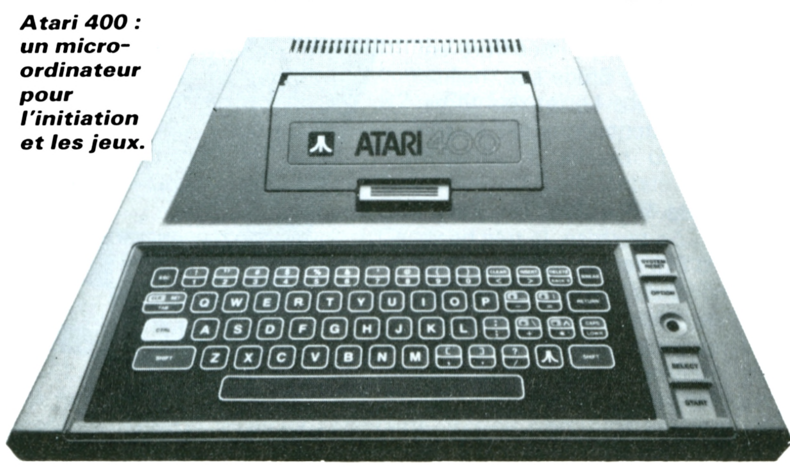
Les « anciens » étaient donc présents : Philips et son Vidéopac, apparu en France dès 1980, et qui vient de subir quelques modifications importantes pour suivre les progrès actuels : d'abord, un module supplémentaire d'échecs, qui élargit la mémoire de base de la console ; ensuite, une nouvelle console à écran noir et blanc intégré. Une bonne idée, si l'on songe que les appareils qui peuvent se raccorder à un téléviseur se multiplient chaque jour ; or, comme la grande majorité des familles françaises ne possède qu'un poste, les enfants doivent bien souvent renoncer à jouer aux dépens des programmes... sinon du magnétoscope ! Une indépendance souhaitée donc, mais qui fait perdre la couleur...

Autre « ancien », mais vieux d'un an seulement, Atari, le leader mondial des jeux vidéo. Un stand très vaste plus nettement consacré aux deux derniers ordinateurs domestiques, le 400 et le 800. Gestion, listing et autres fonctions sérieuses possibles, mais aussi une gamme particulière de cassettes de jeux d'une sophistication exemplaire. Le meilleur exemple en est Star Raiders, où vous pilotez un vaisseau spatial au milieu d'un extraordinaire défilement d'étoiles pour sauver la galaxie, tout en surveillant votre énergie, vos écrans de protection, vos moteurs, la radio sub-spatiale, etc., etc. Plus que des jeux, de véritables univers.

Une petite place seulement sur le stand Atari pour la console de jeux VCS, sans doute estimée déjà très connue, et qui dispose maintenant d'une ludothèque de plus de 40 cassettes !

Le grand concurrent, arrivé en France en juin dernier, Mattel, s'était installé un peu plus loin. La console Intellivision est plus chère mais offre des possibilités de mémoire et de graphismes

Atari 400 : un micro-ordinateur pour l'initiation et les jeux.



supérieures. Cependant, ses jeux peuvent sembler encore un peu complexes pour un public français tout neuf. Deux avant-premières : un module synthétiseur de voix, qui vous permettra de jouer sous les conseils et ordres verbaux de l'ordinateur : spectaculaire et un peu effrayant... Et une batterie entièrement électronique, capable de tout simuler : de la grosse caisse aux cymbales, et qui, maniée par un joueur professionnel, a attiré une foule considérable... Plus étonnant : Mattel éditera, dès la fin 1982, des cassettes de ses jeux compatibles avec le VCS Atari, sous le label Mattel Network. Bref, du soft dans les jeux !
C'est, en fait, une tendance générale, déjà ancienne sur le marché américain, mais qui s'étend dès maintenant à la France avec une soudaineté étonnante.
Le marché du soft-jeux, c'est-à-dire simplement des cassettes, représente pour certaines sociétés américaines des bénéfices supérieurs à ceux qu'ont pu engendrer un film comme *La Guerre des étoiles !* Les trois plus grosses sociétés débarquent simultanément dans notre pays : Activision, formée de transfuges des laboratoires d'Atari ; Imagic, plus récente ; Parker Brothers, enfin, spécialisée dans la reproduction de jeux de café ou encore dans la mise en scène vidéo-ludique des héros de cinéma ou de bandes dessinées (*James Bond, Spiderman*, et un jeu inspiré de



Le module synthétiseur de parole connecté à la console Intellivision.

La Guerre des Etoiles II) : une orientation à laquelle se rallient d'ailleurs Mattel et Atari, avec un jeu *Tron* pour le premier, et une adaptation du fameux *E.-T.* pour le second. Cinéma et jeu vidéo semblent curieusement aller de pair puisqu'on annonce aussi la venue de jeux CBS ou MGM... Signalons encore que nous n'avons pu voir, à notre grand regret, les cassettes de jeux érotiques de la société Gamex !...
Dernière apparition en matière de jeux : Vector, importé par MB Industries. Il s'agit cette fois de hard et de soft. La console de jeu se compose d'une poignée de commandes et d'un moniteur noir et blanc en procédé Quadrascan, semblable à ceux de certains jeux de café : le codage de l'image est alphanumérique et apporte un contraste, une précision et une luminosité remarquables. Disponibles dès janvier 1983.

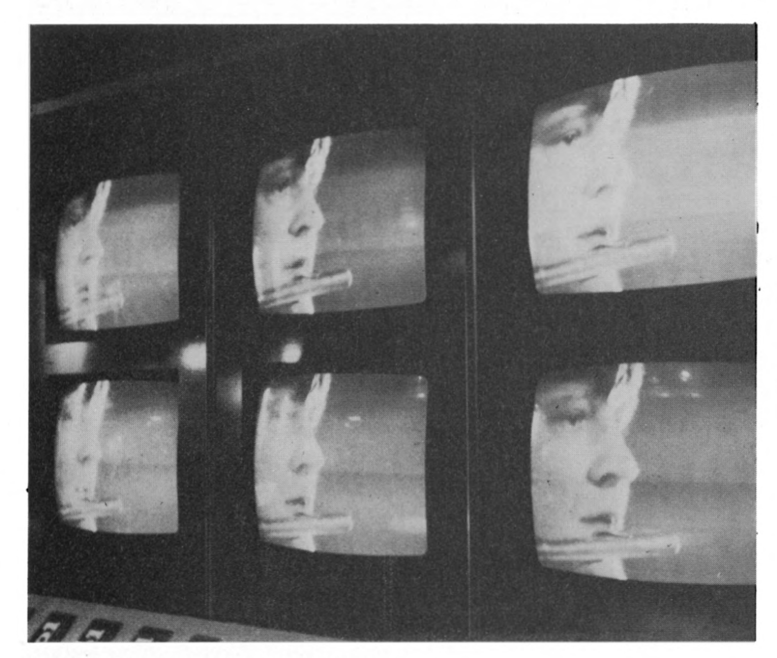
La très performante batterie électronique Mattel.

Une première vague rassurante, qui annonce la seconde... pour le Vidcom 83 ?

Un Vidcom plus mondain

Mondain ne veut pas dire frivole ! Deux stars de la communication honorèrent d'abord de leur présence le nouveau Palais des Festivals : Georges Fillioud et Seymour Papert.
Le ministre de la Communication avait plusieurs points à éclaircir devant un auditoire qui, sans être franchement hostile, était pour le moins réservé... Au sujet de la taxe qui doit bientôt frapper les possesseurs de magnétoscopes, il souligna qu'elle ne représenterait qu'une augmentation moyenne du coût des appareils de 11 %, et que les sommes issues de cette taxe seraient essentiellement affectées à la création. Il se réjouit ensuite du succès et de la permanence du Vidcom, dans lequel il voit le point le plus avancé de la communication. Puis il affirma l'intérêt exceptionnel que porte le gouvernement à l'audiovisuel, en insistant sur un nécessaire effort d'organisation. Il conclut sur la fameuse quatrième chaîne, dont les études sont maintenant achevées et qui devrait être opérationnelle fin 83. Il semblerait que certains programmes soient payants, d'autres gra-

Le gâteau surprise de la société MPM.



VIDCOM : le festival des images.



Le yacht somptueux de Proserpine pour ses réceptions.

tuits, sans que la répartition de ces deux domaines soit clairement définie.
On connaît peut-être moins le docteur Seymour Papert, qui remporta en 1981 le prix Marconi pour son travail sur l'informatique et pour la création du langage Logo. Ce langage repose sur une méthode qui permet d'initier les enfants, à travers des symboles accessibles (comme la tortue), au raisonnement informatique. La présence de Papert apportait un sérieux soutien à la section télématique toute nouvelle de ce Vidcom.
Mais on eut droit aussi à des mondanités moins graves. MPM tout d'abord, dont nous vous avons présenté la cassette *Phantasme* dans le dernier numéro, avait invité ses charmantes stars dans le cadre un peu cérémonieux d'un salon de l'hôtel Carlton. Projection géante de la cassette, mais aussi une surprise spectaculaire : un immense gâteau laissa s'échapper une splendide apparition, Dawn Conrad, la vedette du premier numéro de *Phantasme*, dans une tenue plutôt légère, mais qui, regrettons-le, n'excédait pas ce qu'on peut voir à d'autres saisons sur les plages de la Croisette. Merci quand même !
Mattel préféra, pour sa part, présenter en avant-première le film des studios Walt Disney, *Tron* (dont nous vous avons aussi déjà parlé dans notre précédent numéro, bravo !), dont un jeu s'est inspiré pour la console Intellivision. Des images et des truquages magnifiques, qui laissent rêveur sur l'avenir de l'animation cinématographique par computer... Scénario toutefois un peu naïf, dommage ! Mais quel moment d'évasion !
Polygram Vidéo avait de son côté invité Grace Jones, rien moins ! Cela pour fêter la sortie d'une vidéo musicale reprenant l'intégralité de son précédent album. Une initiative excellente qui ajoute au plaisir de la musique celui des yeux, surtout quand il s'agit d'une artiste aussi spectaculaire que Grace Jones, dont la coupe « au carré » est célèbre !
On félicitera finalement les Editions Proserpine pour leur superbe effort d'animation, dont beaucoup d'éditeurs auraient bien fait de s'inspirer. Cette maison qui monte s'était installée sur un bateau, dans le vieux port, juste derrière le nouveau palais. Une idée originale qui apportait un complément plus intime à un stand assez étroit. D'autant que la fréquentation en était prestigieuse et choisie : les vedettes de *Maupassant*, Véronique Genest, Claude Brasseur, le réalisateur Michel Drach. Pour *La passante du Sans-Souci*, son producteur, Raymond Danon, et son réalisateur, Jacques Rouffio. Jean Lefebvre était aussi là pour honorer la cassette du film *Salut la puce*, accompagné de sa partenaire préférée, la toute neuve et toute charmante Sabine Paturel. La fête n'aurait pas été complète sans une soirée prestigieuse, au « Whisky à Gogo », où Jacques Rouffio et Roger Danon reçurent chacun une cassette de platine (plus de 7 000 exemplaires vendus) pour *La passante du Sans-Souci*. La cérémonie, bien que fort joyeuse (voir photo), fut suivie par un show moins protocolaire des vedettes du « Paradis Latin ». La fête se termina finalement dans la musique et dans la danse... presque jusqu'à l'aube ! Un éclair de joie dans un Vidcom bien sérieux...
On se souviendra encore de la remise officielle des cassettes d'or et de platine, organisée par Videopro et Belgian Video. Il eût peut-être été plus normal, et surtout bien plus objectif, que cette cérémonie soit organisée par le Vidcom lui-même, et non par des journaux ou éditeurs aux intérêts particuliers... Les récompenses les plus nombreuses furent remportées par le prestigieux catalogue de la Warner, ou encore par les Bruce Lee de René Chateau. *Les uns et les autres*, au succès décidément immense, fut une nouvelle fois primé. Anecdote amusante : les applaudissements les plus véhéments allèrent à une des hôtesses qui remettait les cassettes, et dont chaque apparition fut acclamée !

Loin des balbutiements

Un Vidcom si vaste peut-il appeler une conclusion ? Une seule chose est sûre : on était bien loin des premiers balbutiements de la vidéo, et l'impression générale qui se dégageait d'une promenade dans les allées du Festival était celle d'un marché certes encore anarchique, mais adulte ! Et s'il fallait tout résumer en quelques points, on noterait :
– multiplication par 10 des cassettes préenregistrées,
– une certaine « banalisation » du matériel,
– le boom évident des jeux vidéo,
– ambiance sérieuse, moins enthousiaste qu'on l'attendait (Proserpine excepté),
– deux jours de pluies torrentielles sur cinq de festival.
A l'année prochaine ! TS



Au « Whisky à Gogo », la remise des trophées Proserpine pour La passante du Sans-Souci.

DES MICRO-ORDINATEURS QU



I SAVENT ÉCRIRE



TEMENT

E

Il est intéressant d'observer que c'est à l'époque où la vidéo prend son essor que le traitement de texte connaît un développement remarquable et suscite le plus d'analyses et de commentaires. La situation pourrait sembler paradoxale eu égard aux prédictions des années 70 qui tenaient pour inévitable la prédominance de l'image par rapport à l'écrit et annonçaient la mort lente du texte. Or le téléphone n'a pas tué la missive, la télévision n'a pas tué le livre, et les entreprises continuent de créer, de manipuler, de reproduire et d'échanger des tonnes de papier. Lettres, circulaires, notes, dossiers, rapports jouent toujours un rôle dominant dans les échanges, et leur importance croît à mesure que s'accentue le poids du secteur tertiaire dans nos structures économiques.

L'inflation documentaire posé un problème qui se répercute à toutes les étapes du cheminement des supports écrits, dans l'entreprise et d'une entreprise à l'autre : élaboration, traitement, reproduction, distribution, stockage. Jusque vers le début des années 70, le problème a été résolu, tant bien que mal, par des outils aux caractéristiques somme toute conventionnelles. Il est certain que, entre les années 20 et les années 70, en cinquante ans donc, la technologie de la machine à écrire, pour citer un exemple classique, n'a pas évolué d'une manière très spectaculaire, malgré l'introduction du moteur électrique (rendant la frappe à la fois plus aisée et plus rapide) et, plus tard, l'apparition d'automatismes simples (rubans perforés). En effet, les améliorations apportées par ces dispositifs n'ont jamais mis en cause les principes mêmes des opérations et, surtout, n'ont provoqué aucune modification notable dans la structure et dans l'organisation des bureaux. Ce dernier point a une importance capitale : ce sera une des caractéristiques les plus remarquables de la bureautique et, plus spécifiquement, du traitement de texte d'engendrer une remise en cause des structures.
Ce qui peut paraître étonnant, c'est qu'en dépit de quelques réalisations ponctuelles en matière d'équipement de bureau (chez IBM notamment, avec la machine à écrire à cartes magnétiques), un décalage important s'est maintenu assez longtemps entre les remarquables développements de l'informatique et la stagnation des moyens et des méthodes de traitement de texte, au niveau de ce qu'on appellera plus tard l'utilisateur final. En fait, les dispositifs de stockage de l'information, d'année en année plus évolués et plus performants, n'affectèrent significativement que les gros systèmes, de même que les langages spécialisés dans le traitement des chaînes de caractères ne purent s'intégrer que dans les installations de taille importante. En conséquence, les premières réalisations de traitement de texte portèrent inévitablement le label de l'informatique et n'eurent qu'un impact marginal dans le développement des applications spécialisées.

Le micro-ordinateur : l'accès à un monde interdit pour cause d'indigence

Les choses changent avec la mise en place de la micro-informatique. Jusqu'à présent, il n'y avait rien entre la machine à écrire et l'ordinateur, chargé en priorité de régler les problèmes de paye et de gestion des stocks. Le mini puis le micro-ordinateur ouvrent soudain derrière leurs écrans l'accès à un monde interdit pour cause d'indigence.
Tout devient possible et, surtout, accessible à des conditions techniques et financières raisonnables. Il est probable que c'est au micro-ordinateur que le traitement de texte doit son épanouissement.
L'abondance de l'offre ne doit cependant pas faire illusion. L'analyse de la situation globale du marché montre en effet que la bureautique, et son principal composant, le traitement de texte, ont encore un impact limité auprès des utilisateurs, lesquels semblent manifester une certaine résistance, nuancée d'attentisme.
On peut avancer un certain nombre de raisons. D'abord, des raisons économiques. La mise en place d'une infrastructure de traitement de texte implique un investissement en matériel et en heures de formation qui suscite encore bien des réticences de la part des petites entreprises et des particuliers. On préfère attendre une évolution de l'offre dans le sens de la baisse. D'autant que l'introduction de ce type de matériel revalorise certains postes de travail et entraîne une modification de l'échelle des salaires et des responsabilités. Ce problème semble être un faux problème dans la mesure où c'est le rapport performance/prix qui doit être déterminant dans la prise de décision ; d'autre part, l'évolution de la qualification du personnel est un facteur qui a une influence positive sur la productivité globale d'une entreprise.
La deuxième raison tient aux difficultés d'identification et d'évaluation des tâches dans l'unité de production, département, service, secrétariat, bureau, etc. Comment intégrer un équipement de traitement de texte si on ne sait pas très bien à quoi on va l'utiliser et si on n'a qu'une faible idée de l'importance réelle des volumes à traiter ? A l'évidence, la résolution de ce problème implique une volonté de réévaluation des structures administratives et la mesure précise des flux d'information. Ce problème, fondamental, et qui détermine, lui aussi, les éléments du choix, est probablement le plus difficile à résoudre : un équipement mal adapté ou des méthodes inappropriées peuvent en effet engendrer des situations proches de la catastrophe. On comprend que certains réfléchissent avant de sauter le pas.
Une troisième raison, enfin, qui sans doute affecte les précédentes, est liée à une certaine méconnaissance des caractéristiques réelles des produits offerts. Ce n'est pas que l'information manque : revues spécialisées, plaquettes publicitaires, annonces variées multiplient analyses et démonstrations. Mais peut-être assiste-t-on à une saturation des esprits, une sorte de blocage devant l'extrême dispersion des produits et devant la confondante variété des fonctions offertes. Cette fois, c'est aux promoteurs et aux pédagogues de clarifier la situation.

220 000 octets pour stocker 100 pages au format A4

Le traitement de texte est une activité qui a pour objet l'élaboration et la transformation de l'information présentée sous forme de « texte ». On peut donc admettre que son domaine est celui de la communication écrite, avec toutefois une réserve importante concernant le sens qu'il convient d'attribuer au mot « écrit ». Aujourd'hui, en effet, les moyens technologiques mis à la disposition de l'utilisateur étendent considérablement le champ des activités traditionnelles d'écriture, et les outils habituels, main du rédacteur, crayon, stylo, etc., trouvent leur prolongement dans des organes nouveaux : clavier, écran, disques magnétiques, etc. Aussi, l'« écrit » n'est-il plus seulement représenté par une feuille de papier recouverte d'inscriptions, manuscrites ou imprimées, et le sens du mot « texte » s'élargit-il significativement. Dans cette optique, le papier ne sera donc plus le support nécessaire du texte. En conséquence, et sauf exception, on emploiera ici le mot « texte » dans son sens fonctionnel plus que dans son sens physique.

Cette précision apportée, le traitement de texte s'applique à tous les documents qui font appel à l'expression écrite : lettres, circulaires, notes, rapports, devis, brochures, articles, livres, etc. On voit que son champ d'application est immense. Et on comprend déjà pourquoi il a fallu attendre si longtemps avant que les constructeurs attaquent sérieusement ce domaine : les moyens de stockage de l'information sont demeurés longtemps inadaptés aux besoins spécifiques du traitement de texte (pour des coûts accessibles aux petits utilisateurs s'entend !).
Pour illustrer ce point, il suffit de considérer qu'un caractère alphanumérique quelconque (une lettre, un chiffre ou un caractère spécial, c'est-à-dire un des symboles qui constituent les unités de base d'une langue écrite) exige 8 bits soit un octet, pour sa représentation en mémoire. Une

Statistiques relatives à l'évolution des systèmes de traitement de texte installés par pays en Europe.

	1978	1981	1986 (prévisions)
Benelux	7 300	14 900	61 000
RFA	50 700	98 000	359 000
France	12 600	27 900	121 000
Italie	5 500	10 700	40 000
Scandinavie	4 400	9 800	43 000
Suisse	2 200	4 300	18 000
Royaume-Uni	12 600	25 600	100 000
Autres pays	3 000	7 000	29 000
Total	98 300	198 200	771 000

page standard, format A4, de 2 000 signes exige donc, pour son stockage en mémoire, un minimum de 2 000 octets. En réalité, ce minimum est un minimum théorique puisque des caractères additionnels de mise en page et de contrôle doivent être également enregistrés. Ces caractères sont, par exemple, des caractères signalant les fins de ligne (l'équivalent des retours chariot classiques), ceux qui signalent les tabulations, diverses modalités de mise en page, etc., ainsi que des caractères de contrôle dépendants du système. Au total, c'est environ 2 200 octets qui seront nécessaires pour stocker une simple page. Un document de 100 pages exigera à lui tout seul un espace d'environ 220 000 octets, presque équivalent à une disquette complète de 5 pouces 1/4 simple densité, double face.



DEMAIN : LE BUREAU SANS PAPIER

Traiter un texte : de sa création à son archivage

Traiter un texte, c'est effectuer toutes les opérations qui déterminent l'évolution d'un document, depuis sa création jusqu'à son archivage. Ces opérations font appel à quatre types de fonctions : les fonctions de saisie, les fonctions de révision, les fonctions de gestion et les fonctions d'impression. Les performances d'un système de traitement de texte s'évaluent d'après les possibilités qu'il offre dans chacune de ces classes.

Les fonctions de saisie

Le mot « saisie » est à prendre ici dans un sens restrictif par rapport à l'expression « saisie des données » bien connue en informatique. C'est l'opération par laquelle l'information est introduite pour la première fois sous une forme qui autorise un traitement ultérieur. Dans le cas du traitement de texte, la saisie, c'est l'équivalent de la première frappe. Apparemment, cela ne pose pas de problème. Pourtant, par rapport à la frappe classique sur machine à écrire, si les manipulations gagnent en souplesse et en rapidité, elles mettent en évidence un certain nombre de différences qu'il n'est pas inutile d'examiner.

L'écran, d'abord. Il peut représenter une page complète (environ 60 lignes) ou seulement une partie de page (une vingtaine de lignes). L'utilisateur devra être conscient du fait qu'un écran de 25 lignes n'affichera pas nécessairement 25 lignes utiles, à cause de la place réservée à l'affichage des commandes ou des messages émis par le système à l'intention de l'utilisateur. D'autre part, le mode de défilement de la page devra être conçu de manière à permettre les deux types de défilement, ligne à ligne et page par page, dans les deux sens.

Certains systèmes font appel à un concept de page qui n'a rien à voir avec la page classique 21 × 29,7. Dans ces systèmes, l'écran se présente comme une fenêtre derrière laquelle le texte défile : vers le haut, vers le bas, vers la droite ou vers la gauche, selon l'action de l'opérateur sur des touches spéciales. Ces variantes pourront avoir une influence sur la manière dont un système sera perçu par l'utilisateur.

Les conditions de saisie (de « frappe ») auront évidemment leur importance. Selon les applications, on pourra envisager la « frappe au kilomètre », permettant d'atteindre des vitesses appréciables, sans se soucier de la forme, qui sera rectifiée lors d'une phase ultérieure de révision, ou une frappe plus lente accompagnée d'opérations de mise en page. Dans le premier cas, des fonctions comme le retour automatique à la ligne suivante ou la coupure automatique des mots en fin de ligne seront indispensables. Bien entendu, ces fonctions ne seront accessibles que s'il est possible de définir au préalable des marges extrêmes éventuellement associées à des tabulations définies à l'avance et modifiables. Toutes ces indications seront fournies à la machine par l'intermédiaire de commandes ou de manipulations spéciales dont les effets sont équivalents à ceux de la pose des taquets de marge et de tabulation classiques.

Dans le deuxième cas, le souci de préparer le plus tôt possible un texte proche de son état final conduit l'opérateur à faire usage de nombreuses autres fonctions que la plupart des systèmes actuellement sur le marché offrent effectivement. En voici une liste indicative :

– Répétition automatique de caractères (touches répétitives).
– Déplacement du curseur, dans les quatre directions.
– Retour du curseur en début de texte (curseur « home »).
– Déplacement de texte, curseur immobile.
– Minuscules, majuscules.
– Clavier adapté aux signes nationaux (lettres accentuées).
– Indices, exposants.
– Coupure automatique des mots en fin de ligne.
– Centrage automatique.
– Tabulation sélective (déplacement provisoire des marges, pour un alinéa).
– Tabulation alphabétique (alignement à gauche, à l'aplomb de la marque de tabulation).
– Tabulation décimale (alignement sur le point décimal ; fonction utile pour l'établissement des tableaux, des devis, des factures).

Il conviendra d'ajouter à cette liste celle des fonctions propres aux activités de révision (voir ci-dessous). En effet, la distinction proposée entre activité de saisie proprement dite et activité de révision est assez arbitraire et quelque peu académique. Elle est évoquée ici simplement pour la clarté de l'exposé. En réalité, la saisie d'un texte s'accompagne toujours de corrections qui font nécessairement appel aux fonctions de révision, au moins pour les plus élémentaires d'entre elles (effacement d'un caractère ou d'un mot, par exemple).

Les fonctions de révision

En général, les fonctions de révision interviennent à l'occasion de modifications à apporter à un texte déjà mémorisé. La mise en œuvre de ces fonctions repose sur l'existence d'un système d'accès aux documents enregistrés sur disquette simple et rapide. Ces documents sont dans la plupart des cas enregistrés comme des fichiers classiques, chaque fichier étant composé d'un certain nombre de « pages » qui, rappellons-le, ne coïncident pas nécessairement avec les pages du texte telles qu'elles seront imprimées (si elles sont destinées à être imprimées). Les fonctions de révision donnent toute leur puissance aux systèmes de traitement de texte. Ce sont elles qui rendent archaïques les procédés classiques de correction des textes et qui condamnent à l'oubli les ustensiles habituels des dactylos : gommes, effacils et autres dispositifs folkloriques.

De ce point de vue, les systèmes présents sur le marché diffèrent assez peu les uns des autres et offrent en général une panoplie relativement complète de moyens de modification des textes. Les différences, quand elles existent, concernent plus l'opérabilité que les principes. Voici les fonctions de révision les plus répandues :

– Suppression, substitution, insertion de mots, de lignes, de paragraphes, de pages...
– Déplacement d'une chaîne de caractères d'un endroit à un autre.
– Recherche de chaînes de caractères dans un texte, avec ou sans substitution.
– Mise en mémoire temporaire de por-





Une machine à écrire électronique. Un modèle haut de gamme Olympia et son unité de disquettes.

tions de textes avec rappel à volonté pour insertion ultérieure.
– Insertion automatique de constantes et de variables.
– Sélection de pages.

Pour en savoir plus sur les produits de traitements de texte

Le catalogue des produits de traitement de texte édité par le CXP présente tous les principaux systèmes et logiciels de traitement de texte décrits sous forme de fiches signalétiques en deux volets séparés.
L'édition 1982 de cet ouvrage s'est donné pour objectif une plus grande ouverture vers des produits connexes au traitement de texte, ainsi qu'une meilleure présentation des possibilités d'intégration dans un ensemble de bureautique des systèmes décrits (rubrique « Communication », « Autres applications »...).
– 60 systèmes évolués (ou familles de systèmes),
– 54 progiciels de traitement de texte ou de bureautique (courrier électronique, gestion de documents...).
Pour chaque système, le catalogue consacre trois à quatre pages à ses spécificités organiques, fonctionnelles et commerciales. Chaque progiciel est décrit sur une pleine page, comportant description fonctionnelle, matériel, langage source et caractéristiques commerciales détaillées.
L'ouvrage est proposé au prix de 490 F H.T.

CXP, 5, rue Monceau 75008 Paris. Tél. : 267.08.59.

– Assemblage de textes ou paragraphes.
– Permutation des colonnes d'un tableau.
A la lecture de cette liste (non exhaustive), on comprend l'intérêt que présente le traitement de texte : dorénavant, l'élaboration de l'équivalent d'une page dactylographiée conventionnelle ne donnera lieu qu'à une seule « frappe », sans manipulation de feuillet. Les erreurs de frappe seront reprises une à une, sans doute, mais à des vitesses bien supérieures, et les modifications de structure des textes (insertion, suppression, permutation de paragraphes, par exemple) seront exécutées là encore sans qu'il soit nécessaire de procéder à une seconde, voire à une troisième frappe.

La gestion des documents

C'est un des aspects les moins spectaculaires du traitement de texte. Il convient pourtant de s'assurer que la gestion des documents qu'on a créés et archivés est à la fois simple et sûre.
Les facilités offertes dans ce domaine par les systèmes de traitement de texte comprennent en général les opérations suivantes :
– Enregistrement sur disquette.
– Copie
– Liste
– Suppression
– Statistiques
L'enregistrement doit pouvoir s'effectuer à tout moment, lors de la saisie, avec ou sans abandon du travail. Le premier cas (abandon de travail) correspond à la situation normale de fin de session : on souhaite simplement stocker le texte qu'on vient de saisir. La deuxième possibilité est extrêmement importante puisqu'elle se ramène à une mesure de sécurité en cours de travail : de temps en temps, on désire sauvegarder la portion de texte qu'on vient de saisir, et ceci sans pour autant perdre le contrôle ; il est alors possible de reprendre la saisie au point où l'on s'était arrêté. Ces opérations doivent pouvoir être lancées sans complications opératoires, par exemple par appui sur une simple touche de fonction. Les autres opérations de gestion des documents sont en quelque sorte des opérations de « ménage » (« housekeeping, en anglais). Elles ont leur importance, à la fois pour des raisons de sécurité (copies de sauvegarde) et pour l'optimisation de la capacité de stockage des disquettes. Par exemple, il n'est pas nécessaire de conserver les enregistrements des documents provisoires ou périmés si ceux-ci ont donné naissance à des versions définitives dûment archivées et sauvegardées.
La liste des documents présents sur une disquette renseigne l'utilisateur de l'état logique de cette disquette : nom des documents, encombrement (en nombre d'octets), date d'enregistrement, date de préemption, espace libre restant sur le support. Certains systèmes offrent en outre la possibilité de création d'un sommaire automatique, ce qui est très pratique, en particulier lors de la recherche d'un document.
La fonction de suppression permet à l'utilisateur de détruire au moment voulu les documents qui n'ont plus de raison d'encombrer la disquette. Elle s'explique d'elle-même.
La copie est sans doute dans ce type d'opérations l'activité la plus fréquemment invoquée. Là encore, elle devra être rapide, facile d'emploi et sûre. Les systèmes monodisquette sont ici évidemment désavantagés par rapport aux systèmes à deux (ou plus) unités de disquettes. Dans leur cas, les opérations de copie seront plus délicates et nécessiteront davantage de manipulations, ce qui est toujours un inconvénient : les disquettes sont des objets tout de même fragiles (risques de pliage, détérioration du rond central, etc.).
Quant aux facilités statistiques, elles permettront à l'utilisateur de mieux suivre l'évolution de son travail par édition et affichage de renseignements généraux relatifs aux volumes traités. Ces facilités sont parfois groupées, à des détails près, avec les facilités de liste.

L'impression

C'est la qualité de l'impression qui donne leurs lettres de noblesse aux systèmes de traitement de texte. On assiste ici à l'élaboration du produit fini. La qualité de l'impression dépend en réalité de deux facteurs de nature tout à fait différente : un facteur « matériel », le type et la qualité de l'imprimante utilisée ; un facteur « logiciel », les ressources propres du système quant à la préparation des opérations d'édition.
L'imprimante est l'élément le plus sensible de la chaîne de traitement de texte. On ne décrira pas ici les nombreux modèles qui existent sur le marché. Il y en a à tous les prix, avec des performances et des technologies variées. Imprimantes matricielles, à marguerite, à tulipe, à rayon laser, à jet d'encre, etc. Les prix varient approximativement de quelques milliers de francs à plusieurs dizaines de milliers de francs. Ainsi, il est certain que le choix d'une imprimante adéquate est difficile. Disons qu'il dépend du budget, mais surtout de la nature des applications visées. Dans certains cas, on sacrifiera la qualité de l'impression à la simplicité ; dans d'autres cas, on exigera la qualité courrier avec possibilité de changement de type de caractères ; on aura éventuellement besoin d'un dispositif d'alimentation feuille à feuille ou on se satisfera du classique papier continu ; on pourra aussi tirer profit de la double alimentation, etc. La décision de l'utilisateur dépendra d'une analyse très précise de ses besoins et de l'évolution probable de ses travaux.
De toute manière, le système se jugera d'après ses capacités réelles d'édition. Dans ce domaine, de nombreuses fonctions sont en général offertes par les constructeurs. Citons les plus répandues :
- Caractères gras (par double frappe)
- Soulignement
- Justification automatique
- Interlignage, espacement variables
- Pagination automatique, même après révision
- Insertion de textes constants en haut ou en bas de page
- Modification des marges
- Editions successives automatiques du même document
- Gestion des coupures de paragraphes d'une page à l'autre
- Edition partielle d'un document.

Les quatre classes de fonctions que nous avons examinées déterminent complètement les caractéristiques d'un système de traitement de texte. Dans des configurations plus sophistiquées, ces fonctions seront heureusement complétées par les ressources inhérentes aux télécommunications. Alors on pourra transmettre des textes d'un équipement à un autre, ou d'un terminal à un dispositif d'édition éloigné, imprimante ou photocomposeuse. Toutes les fonctions décrites précédemment seront accessibles en tout point d'un réseau, moyennant la mise en œuvre d'une procédure respectant un protocole bien défini.

«L'ÉCRIT» N'EST PLUS REPRÉSENTÉ PAR UNE FEUILLE DE PAPIER

LES APPLICATIONS DU TRAITEMENT DE TEXTE

Elles sont multiples. Tous les secteurs d'activité de l'entreprise sont impliqués. Hors de l'entreprise, professions libérales, travailleurs indépendants, chercheurs, auteurs, sont également intéressés, tant par la souplesse des modalités de saisie et de révision que par les possibilités offertes en matière d'archivage et de recherche. Aussi, l'inventaire des applications possibles est-il pratiquement illimité. Citons quelques exemples pour fixer les idées :

Activités commerciales
- *tarifs (mises à jour fréquentes)*
- *devis et propositions commerciales (personnalisation)*
- *publipostage (manipulation de variables et de constantes).*

Activités administratives
- *notes de service*
- *rapports*
- *contrats*
- *convocations.*

Activités de gestion du personnel
- *convocations, lettres d'embauche*
- *contrats de travail*
- *statistiques personnel.*

Activités de production
- *fiches techniques*
- *dossiers de fabrication*
- *documents d'études.*

Activités de documentation et de rédaction
- *notes d'information*
- *documentation technique*
- *documentation promotionnelle*
- *rédaction d'articles, compte-rendus*
- *gestion documentaire (catalogues).*

PETIT LEXIQUE DU TRAITEMENT DE TEXTE

Courrier électronique :
Possibilité d'échanger avec une ou plusieurs personnes des informations par l'intermédiaire d'un réseau comportant essentiellement des écrans-claviers.

Dictionnaire électronique :
Ensemble de mots stockés en mémoire destiné à corriger automatiquement les fautes d'orthographe par comparaison.

Fichier :
Ensemble d'informations structurées et stockées sur support magnétique.

Justification :
Traitement qui assure une longueur identique à toutes les lignes d'un même paragraphe en conservant un texte compréhensible grâce à des coupures de mots adéquates.

Lacet :
Impression de gauche à droite et de droite à gauche.

Menu :
Présentation à l'écran des fonctions disponibles ainsi que des commandes qui leur sont associées.

Monoposte :
Système de traitement de texte se composant d'un seul poste de travail fonctionnant en autonome.

Multiposte :
Système de traitement de texte se composant de plusieurs unités de travail reliées à une unité centrale.

Scrolling (effet) :
Balayage latéral de l'écran pour faciliter la saisie de documents « grande largeur »

Tabulation :
Position fixe d'arrêt du curseur. Les tabulations permettent le plus souvent de définir la forme d'un texte et éventuellement celle d'un fichier.

Unité centrale :
Elément de l'ordinateur qui assure l'essentiel des fonctions de traitement des informations.

NOTE DE SERVICE

Les possibilités du traitement de texte : quelques exemples sur une «note de service»...

Nous avons représenté les images successives de l'écran après les opérations de traitement de texte.

1- Saisie du texte original

NOTE DE SERVICE
Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à l'aménagement du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.
M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.
M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.
Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

2- Centrage et insertion de lignes blanches pour le titre

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à l'aménagement du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.
M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.
M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.
Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

3- Suppression du mot «aménagement» réorganisation automatique du texte

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.
M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.
M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.
Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

4- insertion de «réorganisation»

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à la réorganisation du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.
M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.
M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.
Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

5- Insertion de lignes blanches et tabulations

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à la réorganisation du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.

M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.

M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.

Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

6- Déplacement du 4ème paragraphe en 2 étapes : a) suppression et mise en mémoire.

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à la réorganisation du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.

M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.

Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

b) rappel du paragraphe mémorisé et insertion à l'endroit voulu.

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 31 septembre, relative à la réorganisation du service, la répartition de tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.

M. Chifmoll est affecté au goupe de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.

M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.

Mme Bulle continuera de ne rien faire, comme à l'habitude.

EDITION DEFINITIVE avec justification automatique après correction des dernières erreurs

NOTE DE SERVICE

Conformément aux dispositions décrites dans ma note du 30 septembre, relative à la réorganisation du service, la répartition des tâches au sein du groupe de M. Gratteplanche s'établit comme suit:

Mme Lahure prendra de nouvelles fonctions et me sera directement rattachée.

M. Chifmoll est affecté au service de M. Schmurtz où il aura la responsabilité du planning.

M. Lesenfants d'Abord, de retour des Iles Marquises, aura pour mission d'entretenir les éléments décoratifs du service.

Mme Bulle continuera de ne rien faire comme à l'habitude.

7 SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE TEXTE

Pour que ce dossier soit complet, Telesoft vous présente 7 systèmes de traitement de texte parmi les plus connus. Des éléments de comparaison, des caractéristiques, des prix, pour vous aider à mieux connaître ces machines.

IBM : le système VISIOTEXTE



LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : 160 à 256 K-octets de capacité, possibilité d'extension.
Ecran : 24 lignes × 80 colonnes, caractères verts.
Clavier : Type AZERTY. 96 touches dont 43 touches de fonctions.
Imprimante : Trois types disponibles à boules (15 caractères par seconde) et à marguerites, de 40 cps et 60 cps.
Mémoires externes : Mini-disques d'une capacité de 284 000 caractères ou 985 000 c et carte magnétique d'une capacité de 5 000 c.
Prix du matériel dans sa configuration de base (clavier, écran, unité centrale, imprimante et support de stockage) : 56 800 F H.T.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte :**
Les mises en pages standardisées (hauteur de la première ligne d'un texte, marge, interlignage, tabulation...) sont accessibles sur disque.
Les fonctions de suppression, d'insertion et de saut sont réalisables sur les caractères, mots, lignes, phrases et paragraphes.
Soulignement et centrage automatique.
Possibilité de mixage de textes enregistrés (paragraphes, lettres circulaires) avec des variables identifiées (noms, adresses).

● **Calcul et tableaux statistiques**
Cette fonction disponible en option effectue les quatre opérations et les totaux. Tabulation automatique, déplacement ou remplacement des colonnes, possibilité de changement de mise en page.

● **Gestion de fichier**
En option, ce programme offre toute une gamme de possibilités pour le classement des informations et les calculs : utilisation des résultats de calculs précédents pour des calculs ultérieurs, tri alphanumérique et numérique.

● **Dictionnaire électronique**
La fonction de consultation de dictionnaire électronique permet de détecter les fautes de frappe lors de la saisie d'un texte par comparaison avec un dictionnaire de 50 000 mots, soit 150 000 dérivés, auxquels peuvent s'ajouter 500 termes techniques ou spécialisés introduits par l'utilisateur. La consultation du dictionnaire, la coupure du mot, la mise en page et l'impression d'un document sont effectuées simultanément.

● **Transmission électronique**
Communication à distance par fil avec d'autres systèmes compatibles : échange de textes archivés.
Possibilité d'interrogation de bases de données.

SMH-ALCATEL : le système ALPHA PLUS

LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : 64 K-octets de capacité.
Ecran : 14 lignes × 80 colonnes.
Clavier : AZERTY ou QWERTY. 44 touches dont 15 touches de fonctions.
Imprimante : Placée au-dessus de l'écran (30 cps).
Mémoires externes : Deux unités de disquettes d'une capacité de 69 000 caractères.
Prix du matériel dans sa configuration maximum (écran, clavier, unité centrale 64 K, imprimante et logiciel) : 65 859 F H.T.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Le système permet de définir des tabulations, alinéas, marges de droite et gauche. Tous types de remaniement autorisés : suppression, insertion, substitution de caractères, de mots, de lignes, de phrases et de paragraphes. Soulignement et centrage automatique, tableaux réalisés à l'aide de traits horizontaux et verticaux.

● **Fonction fichier**
Un texte et plusieurs fichiers peuvent être assemblés en une seule manipulation. Le système génère automatiquement l'index des textes archivés classé par ordre alphabétique.

● **Possibilité d'interrogation de bases des données.**



RANK XEROX : XEROX 860 et Supertexte



LE MATERIEL

Equipement en deux versions : Xerox 860 : pleine page, et Supertexte : demi-page.
Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : 128 K-octets de capacité.
Ecran : 70 lignes × 100 colonnes (Xerox 860). 24 lignes × 102 colonnes (Supertexte). Caractères noirs ou blancs.
Clavier : AZERTY. 48 touches dont 20 touches de fonctions.
Imprimante : Une seule disponible : Diablo standard 45 cps.
Mémoires externes : Deux unités de disquettes double face d'une capacité de 600 000 caractères.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Tabulation temporaire à droite et à gauche. Suppression, insertion, inversion des caractères, des mots, des lignes, des phrases ou des paragraphes. Centrages et soulignements automatiques. La justification se fait à l'aide des espaces et des tirets obligatoires.

● **Fonction fichier**
La structure des fiches est définie par zone (100 maximum), chaque fiche comporte au maximum 5 020 caractères.

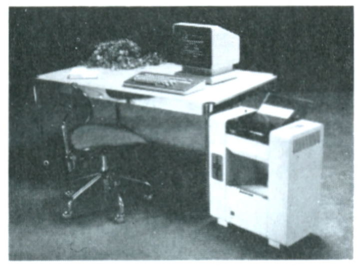
● **Calcul**
Les quatre opérations arithmétiques dans le sens horizontal et vertical. Possibilité de programmation d'enchaînements d'opérations.

● **Transmission électronique**
Courrier électronique, possibilité d'interrogation de plusieurs bases de données en utilisant l'option communication.

WANG : le système WANGWRITTER

LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : Capacité 96 ou 128 K-octets.
Ecran : 24 lignes × 80 colonnes caractères verts.
Clavier : AZERTY, 78 touches dont 20 touches de fonction



Imprimante : A impact (20 cps).
Mémoires externes : : Disquette d'une capacité de 300 000 c.
Prix du matériel dans sa configuration de base (écran, clavier, imprimante, unité centrale) : 42 700 F H.T.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Centrage, soulignement, tabulations normales ou décimales, hachurage, mise en corps gras. Accès direct aux fonctions citées par simple touche.
Mémorisation de lettres et de paragraphes standards, recherche et remplacement de mots, déplacement des paragraphes.
● **Fonction calcul**
Le Wangwritter est compatible avec la version 2.2 du système d'exploitation CP/M permettant ainsi des applications personnelles de calcul : planification financière, petite comptabilité.
● **Transmission électronique**
Les futures versions du système permettront son insertion dans le réseau du courrier électronique Wang.

SMO-WORDPLEX : le système MARI FRANCE 1 et 2

LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte ou multiposte.
Unité centrale : de 64 K-octets à 96 Ko de capacité (extension possible à 128 Ko).
Ecran : AZERTY. 95 touches dont 39 touches de fonctions.
Imprimante : A rosace, type S3/45 (45 cps).
Mémoires externes : Mini-disque 5'' 1/4, capacité 160 000 c. Mini-disque double densité/double face, capacité 536 000 c. Disquette 8'', capacité 500 000 caractères.
Prix du système dans sa configuration de base (imprimante et supports de stockage compris). Marie-France 1 : 56 000 F H.T. Marie-France 2 : 68 348 F H.T.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Possibilités de suppression, d'insertion et d'effacement de caractères, de mots, de lignes, de phrases ou de paragraphes, centrage, justification à l'écran, souligné automatique. Tabulation, génération automatique de cadres et de tableaux.
● **Fichier**
Chaque enregistrement peut comporter jusqu'à 254 zones de longueur variable. Fonction de mixage fichier/lettre, d'impression automatique d'étiquettes, de listage et de remplissage d'imprimés.
● **Calcul**
L'utilisateur dispose de fonction arithmétiques directes sur l'écran (les quatre opérations, calcul de pourcentage...). Un enchaînement d'opérations peut être programmé ; le calcul s'effectue dans le sens horizontal ou vertical.
● **Dispositif de télécommunication (TTY asynchrone)**
En option, possibilité d'interrogation des bases de données Sydoni et Texto.



DIGITAL : le système DECMATE 1

LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : 64 K-octets de capacité.
Ecran : 24 lignes × 80 colonnes, caractères blancs.
Clavier : AZERTY et QUERTY. 93 touches disponibles dont 18 touches de fonctions.
Imprimante : Deux types : courrier (45 cps), d'épreuve (180 cps).
Mémoires externes : Deux à quatre unités de disquettes, capacité 400 000 caractères.
Prix du matériel avec deux disques souples, une imprimante à



marguerite et l'option gestion de fichiers : 60 000 F.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Un enchaînement de menus permet de définir une présentation précise du texte grâce à des hauts et des bas de page ainsi que des tabulations temporaires à droite ou à gauche.
Suppression, insertion, substitution des caractères, mots, lignes, phrases et paragraphes. Centrage et soulignement automatique. Tableaux réalisables avec les lignes horizontales.
● **Fonction calcul**
Quatre opérations. Totalisation par colonne, sous-totaux, pourcentages.
● **Fonction gestion de fichiers**
Possibilité d'extraction de façon sélective d'informations contenues dans des listes de diffusion ou de contacts clients. Dans la limite des 25 000 caractères, les enregistrements peuvent avoir des structures très libres. Chaque ligne fait au plus 160 caractères. Chaque zone peut être précédée d'une abréviation, l'ensemble constitue le dictionnaire des abréviations.
● **Transmission électronique**
Une option permet au système Decmate 1 de communiquer avec n'importe quel système de traitement de texte de Digital pour la transmission de documents et peut aussi avoir accès à des bases de données.

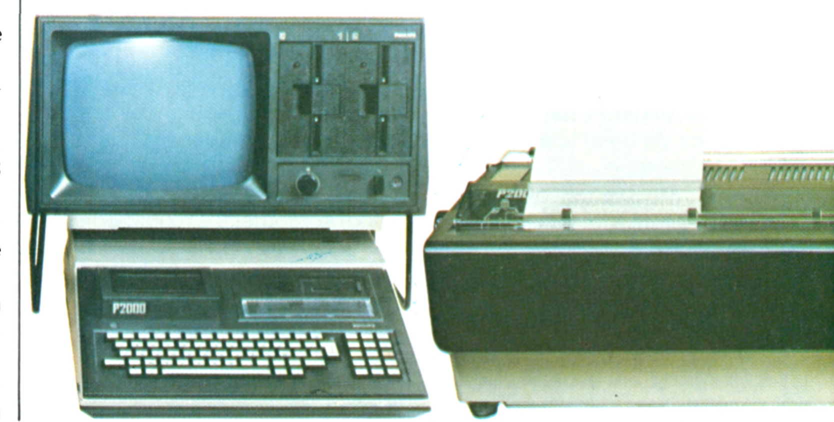
PHILIPS : le système P2000

LE MATERIEL

Catégorie : Monoposte.
Unité centrale : 64 K-octets de capacité.
Ecran : 24 lignes × 80 colonnes, caractères vert clair.
Clavier : AZERTY.
Imprimante : A marguerite (25 cps).
Mémoire externe : Deux unités de disquettes de 140 K-octets de capacité chacune.
Prix du matériel dans sa configuration de base (écran, clavier, unité centrale) : 45 000 F H.T.

LES FONCTIONS

● **Présentation et saisie du texte**
Largeur maximale d'une page : 200 caractères. Longueur maximale : 255 lignes. Choix des marges, des tabulations de texte, de l'interligne, de l'espacement des caractères et du nombre de lignes.
Frappe au kilomètre, retraits automatiques, corrections par insertion. Suppression, soulignement, coupure de mots, travail avec bloc de texte.
● **Fonction fichier**
Taille maximum d'une variable : 200 caractères. 26 sortes de variables maximum par fichier. Assemblage automatique de textes stockés soit en mémoire temporaire, soit sur disquette.
Sélection, fusion automatique des éléments du fichier dans une lettre standard et impression automatique.



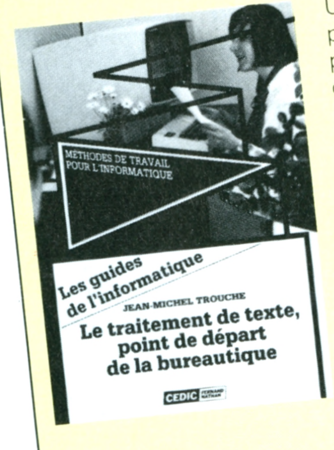
Panorama des machines de traitement de texte

FOURNISSEUR	MODELE	CATEGORIE	CONTACT (tél.)
AM International	J 500 J 100	Monoposte Multiposte	334.31.21
BURROUGHS	Redactor 300 Redactor 2000	Monoposte Monoposte	031.92.42
CANON	AP 400 - AP 500	Machines à écrire électroniques	
CII-HB	TTX 80 et 85 TTX 65	Monoposte Monoposte	360.02.22
CMC FRANCE	7200	Monoposte	950.21.22
DATA SYSTEM	TEXTO 7 TX 50 et 60	Mono ou biposte Multiposte	632.69.69
DDC COMPUTER	Intext	Multiposte	865.25.11
DIGITAL (DEC)	Decmate WS 200	Monoposte Multiposte	077.82.92
EXXON	Série 500 Vydec 1801-1802-1803	Monoposte Monoposte	362.17.17
FACIT	1880, 1885 8000, 8100, 8110 6522	Machines à écrire électroniques Monoposte	780.71.17
IBM	50, 60, 75 Visiotexte DOSF 8100 IBM 3730 IBM 5520	Machines à écrire électr. Monoposte Multiposte Multiposte Multiposte	296.14.75
NIXDORF	Multitextes 8840/3 Multitextes 8840/5	Monoposte Multiposte	860.00.91
NORSK DATA	Notis	Multiposte	(50) 40.85.76
OLIVETTI	Praxis 40, 50, 121, 201, 221, 231, 351	Machines à écrire électronique	266.91.44
	ETS 1010 TES 601	Monoposte	
OLYMPIA	100, 101, 105, 110 180 et Supertype CS et 6200	Machine à écrire électr. Monoposte	630.21.42
PHILIPS	P 2000 P 5000 (gamme) P 7000	Monoposte Monoposte Multiposte	320.15.02
RANK XEROX	610 Xerox 860 et Supertexte	Mach. à écr. élect. Monoposte	776.41.40
RAYTHORN	VT 1202-1203 Raytexte	Monoposte Multiposte	859.56.00
R.E.M.	Simplifax ETAP 4700	Monoposte	266.22.47
SECRETEX	Secretex 2000	Monoposte	201.84.30
SMH-ALCATEL	Alpha Plus Aldrex plus Multi Aldrex plus Super Aldrex plus	Monoposte Monoposte Multiposte Multiposte	554.95.44
SMO	Marie-France 1 et 2 (3/80 et 3/80 XD) WP 2 WP 7	Monoposte ou multiposte Monoposte Multiposte	946.96.38
TRANSTEXT FRANCE	NBI Oasys 3000 NBI Oasys 8	Monoposte ou biposte Multiposte	583.75.35
TRIUMPH ADLER	1010, 1030, 1005, 1040 Bitsy 5 Bitsy 1, 2 Bitsy 3	Machine à écrire électr. Monoposte Monoposte Multiposte	739.92.45
WANG	2200 SVP Wangwritter OIS 105, OIS 115 OIS 125 A, OIS 103 A OIS 140 VS	Monoposte Monoposte Multiposte Multiposte Multiposte Multiposte	360.22.11

Les principaux logiciels de traitement de texte

SYSTEME	PROGICIEL	SOCIETE	PRIX
ALCYANE	ALCYTEXT	MBC	4 750 F H.T.
APPLE II, APPLE III	APPLE WRITER II ou III PLUME	APPLE SEEDRIN APPLE SEEDRIN	950 F (APPLE II) 1 500 F (APPLE III) 1 100 F H.T.
CBM 8000	TRAITEXT 8000	PROCEP	2 450 F H.T.
(SOUS) CP/M	WORD-STAR MICRO TEXTE MAGIC WAND COMPUTEXTE TEXTWRITTER III	LOCASYST ECO INFORMATIQUE LIFEBOAT FRANCE LOGIDIF LIFEBOAT FRANCE	4 300 F H.T. 2 300 F H.T. 3 800 F H.T. 3 000 F H.T. 1 500 F H.T.
DAVID PROFIL 203	INTEXT	DDC COMPUTER	
FACIT 6500	DTC TEXT	FACIT	
GOUPIL II	VOLTAIRE	S.M.T. GOUPIL MICRO FRANCE	2 000 F H.T.
MICRAL SERIE 80	MICRO TEXTE	R2E	3 000 F H.T.
PHILIPS P 2000	TRAITEMENT DE TEXTE 2	PHILIPS DATA SYSTEMS	2 500 F H.T.
SIRIUS	TEXTOR	ZH COMPUTER	
SORD M23	MICROSECRETAIRE	MICRO AS	35 000 F (matériel + progiciel)
SUPERMICRO ADDX SYSTEMES	COMPUTEXTE	LOGIDIF	3 000 F H.T.
TRS 80 mod. 1, 2, 3 TRS 80 mod. 1	SCRIPSIT SCRIPTE	TANDY GRAPHIE	mod. 1 : 650 F TTC mod. 2 : 2 450 F TTC 340 F.
WELECT W 80	WORD-STAR	OGIP, WELECT	
XEROX 820	TRAIT. TEXTE	SONOTEC	4 000 F H.T.

Le traitement de texte, point de départ de la bureautique
Un ouvrage de J.-M. TROUCHE



Une production et une gestion plus efficace des documents pour imaginer, à terme, une conception du bureau sans papier, tels sont les principaux objectifs de la bureautique. Cet ouvrage de 216 pages propose des réponses aux différentes questions que se pose un futur utilisateur : comment évaluer ses besoins, quels matériels choisir et quelle organisation mettre en œuvre. L'auteur présente un dossier d'étude type, trois études de cas et un annuaire des fournisseurs et prestataires en traitement de texte.
Prix : 149 F.
Editions CEDIC
32, bd Saint-Germain
75005 Paris
Tél. : 329.42.71.



Le VS2 Akaï vous demande si vous êtes d'accord pour arrêter votre enregistrement à 23 h 30.

Voici le premier magnétoscope qui dialogue avec vous.

Le nouveau VS 2 Akaï affiche toutes ses fonctions directement sur votre écran de télévision.

Plus de doute. La vidéo "facile" est bel et bien entrée dans notre quotidien. Il suffit de jouer quelques minutes avec le nouveau VS 2 Akaï pour en être convaincu. Et se rendre à l'évidence : le magnétoscope est aujourd'hui le complément naturel du poste de télévision.

Il suffit de lire sur l'écran.

Le principe (révolutionnaire) du magnétoscope VS 2 est simple. Il transforme votre écran de télévision en un véritable centre de commande et de contrôle. Il indique quelles touches enclencher pour chaque fonction spécifique (heure, date, chaîne...). Il confirme les instructions que vous donnez, les mémorise et attend la commande suivante. Tout est clairement expliqué et visualisé sur votre écran de TV. Vous ne pouvez plus vous tromper dans la programmation des émissions que vous voulez enregistrer. Mieux, c'est l'écran qui vous dit comment régler votre magnétoscope.

OK? MEMO C
FIN A 22:05

MODIFIER A
SLEC. MODIF B

- *Si vous êtes d'accord avec l'heure affichée, appuyez sur la touche C.*
- *Sinon sélectionnez l'élément à modifier en appuyant sur B.*
- *Et modifiez-le en pressant sur A.*

Pour les passionnés, aussi.

20 minutes seulement (pas plus de temps qu'il n'en faut pour apprendre le maniement d'un téléviseur) et vous maîtrisez le fonctionnement du VS 2 Akaï.

Un jeu d'enfant que les passionnés de magnétoscope pourront compliquer à loisir. Ils pourront en effet pré-

Mandarine

sélectionner jusqu'à 16 stations de télévision (4e chaîne, télévision par câbles, c'est pour demain en France). S'ils partent en vacances le VS 2 fera pour eux provisions d'émissions intéressantes puisqu'il permet de mémoriser 9 programmes jusqu'à 4 semaines à l'avance. Enfin pour faciliter l'accès à leur vidéothèque personnelle, Akaï a doté le VS 2 d'un système d'indexation visuelle des enregistrements : date, heure, station apparaissent au début de la bande en superposition de l'image. Beaucoup plus pratique que l'étiquette inscrite à la main.

Simplicité et raffinement technique. C'est cela la petite révolution du VS 2. Un magnétoscope qui aurait comblé de joie M. Saburo Akaï, lui qui ne cessait de répéter à ses collaborateurs: "Faites simple, toujours plus simple pour que la vidéo soit enfin l'affaire de tous".



Le VS 2 Akaï (télécommande en option): pas plus cher qu'un magnétoscope classique.

VS 2 Akaï: les fonctions affichables sur l'écran.

1/ Tout ce qui arrive à la bande: lecture, avance rapide, rembobinage, recherche rapide, enregistrement, pause, etc.
2/ Le compteur de défilement de la bande.
3/ L'heure, le jour, le mois, l'année, le numéro de la chaîne en surimpression de l'image pour dater l'enregistrement sur la bande.
4/ L'heure réelle et la date.
5/ Le préréglage des stations.
6/ Le réglage fin qui vous permet d'obtenir la meilleure qualité d'image de la station choisie.
7/ La programmation jusqu'à 4 semaines à l'avance.

STORY OF JOANNA :



SADO ET MASO SONT DANS UNE VIDÉOCASSETTE

Un sens exact de l'image, une héroïne émouvante, une histoire construite, des musiques bien choisies, une réalisation impeccable : le roi du X américain, Gérard Damiano, a encore frappé !

Par J.-M. MAMAN

D'abord le titre n'est pas usurpé, parce qu'il y a réellement une histoire, une vraie histoire, avec une introduction, un déroulement dramatique, et une conclusion. Et il y a aussi une vraie héroïne, un personnage à part entière, qui n'a pas que son corps comme seule profondeur... Le récit se tient autour d'un fil conducteur : Jason, aristocrate décadent, obsédé par la mort, écrit une lettre à Joanna. Cette scène récurrente rythme les différentes séquences du film : une manière habile de couper la série des scènes hard et de baliser la montée du drame.

Par rapport à l'écriture de cette lettre, les trois-quarts du film constituent donc un flash-back. Pour des raisons très évidentes que nous verrons plus loin, la fin de l'histoire se rejoint nécessairement dans un même plan temporel.

Un rêve qui durera jusqu'à l'aube

Scène d'introduction : un restaurant plutôt chic. Jason aperçoit à quelques tables de lui une jeune femme très brune, au charme légèrement oriental que renforce un vaste turban de soie blanche. Un chaperon austère l'accompagne. C'est le moment privilégié de la rencontre. Une voix off nous fait part des pensées de Jason, qui discerne déjà dans la jeune femme une partenaire d'élection. Aussi va-t-il s'asseoir à sa table pour engager la conversation. Dès lors, les choses se précipitent... Joanna accepte de venir chez Jason. Un bref dialogue suggère les rapports affectifs qui vont s'établir. Si Joanna, avec une pudeur charmante, demande de l'amour, Jason réclame d'elle une soumission totale, un don complet de sa personne. Elle doit aller, par amour pour lui, au delà-même des frontières du plaisir, par une série d'épreuves successives. Elle se soumettra d'abord aux exigences du maître à même la table du salon : un apéritif qui laisse présager des expériences plus délicates... Car Jason ne va désormais assumer que le rôle du voyeur : en esthète bien sûr, et on notera avec amusement l'éternel verre de cognac ou de fine champagne qu'il déguste lentement tout en observant d'un œil intéressé, mais un peu blasé, la série des épreuves qu'il impose.



Une très belle scène de danse d'abord, sur un splendide parquet, où Terri Hall, ancienne danseuse professionnelle, donne un magnifique aperçu de son talent. Les deux danseurs sont nus, et la séquence est une franche réussite artistique, par le choix de la musique et la variété des plans.

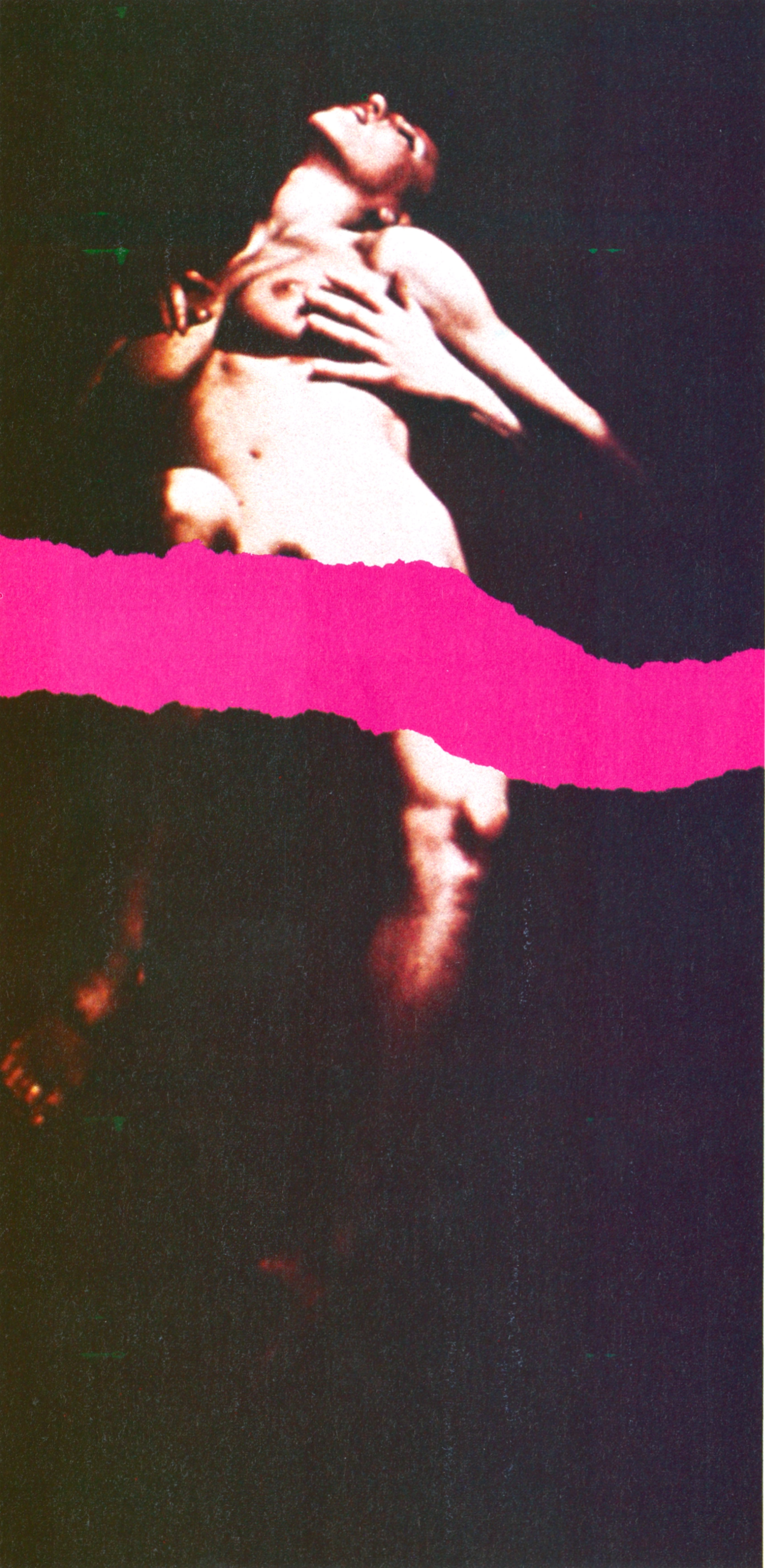
Bien plus hard : Joanna sert quelque précieux alcool à trois hommes. Le mythe de la servante consentante se dessine déjà... pour bientôt se préciser, puisque tout le monde finit par se déshabiller pour se livrer simultanément à une courte, mais efficace orgie. Jason ne participe toujours pas. Joanna, épuisée par tant d'efforts, ne trouvera pas pour autant le repos : une excellente scène onirique où la jeune femme, comme suspendue dans les airs, voit surgir tout autour d'elle, presque lumineuses dans l'obscurité, une foule de mains avides de caresses. Un rêve qui durera jusqu'à l'aube.

Mais Joanna aime Jason, et Jason seul. Elle exige de lui une nuit d'amour pour eux seuls, et ne reçoit qu'une réponse énigmatique, mais lourde d'espoirs. Et cette nouvelle épreuve est celle de la déception :

UN X MAJUSCULE



«L'écran, énigmatique, se partage sensuellement entre la peau ambrée des deux partenaires et l'obscurité complice de la pièce.»



alors que la jeune femme « se fait belle », c'est le valet du maître qui se présente. Après avoir voulu le chasser, elle comprend que c'est encore une fois un test de son amour, et le retient. C'est alors la scène la plus longue du film, la plus délicatement menée peut-être. Des rapports avec le valet-lui-même, nous ne voyons qu'un baiser dans le reflet doré d'un miroir. Tout est imagination : la scène d'amour, transposée par le rêve de Joanna, met en scène Jason lui-même, cruellement absent, mais désiré, touché par valet interposé. Le film prend une fois encore une dimension onirique : pas de vue générale, clinique, de l'accouplement. Des plans très rapprochés, quasiment « macro », qui se plaisent à égarer le spectateur au hasard des formes des deux acteurs. On ne sait plus très bien où on en est ! Les caresses ne suivent pas un ordre linéaire et échappent à la logique de la progression du plaisir. L'écran, énigmatique, se partage sensuellement entre la peau ambré des deux partenaires et l'obscurité complice de la pièce. Sans nul doute, un morceau de bravoure...

Un mélange ambigu d'horreur et de fascination

La suite est plus triviale : une courte séquence de flagellation dans une salle couverte de miroirs, menée par le maître lui-même, et par sa servante la plus dévouée (après Joanna ?), une blonde aux traits plutôt durs, qui semble tout droit sortie d'une orgie nazi... Joanna entretiendra d'ailleurs avec elle des rapports plus poussés quand elle viendra soigner ses blessures. Parallèlement, avilissement et soumission vont s'accentuant : Joanna est enchaînée, avec une complaisance touchante qui rappelle le fameux *Histoire d'O*...

Elle se verra ensuite obligée de « rendre hommage » (comme on disait au 19e siècle) à trois hommes dont Damiano a eu la bonne idée de ne nous montrer que l'essentiel : en ce domaine, une certaine abstraction, que favorise les plans serrés, ôte paradoxalement beaucoup du caractère assez cru de la scène. Joanna est coiffée d'une sorte de bonnet égyptien, qui, conjugué à son physique oriental, la fait ressembler autant à Belphégor qu'à une redoutable divinité de l'Amour : un mélange ambigu d'horreur et de fascination, bien dans le ton du film !

Plus facile et plus contestable — pourquoi vouloir caser à tout prix dans un même film toutes les combinaisons amoureuses possibles, au risque de rompre son ambiance ? Aussi la scène d'homosexualité entre Jason et son valet nous a-t-elle semblé totalement inutile...

La fin de l'histoire de Joanna va cependant nous consoler, mais nous intriguer aussi : pourquoi le valet, décidément omniprésent, rase-t-il les parties intimes de Joanna, avant de couper son immense chevelure noire ? Ultime étape vers l'humiliation, pour accentuer d'une part la nudité, pour enlaidir ensuite ce visage trop long en lui ôtant sa plus belle parure ? Ou rite symbolique de purification avant l'acte sacré de la mort ? Une scène ambiguë, dont on peut

se demander si la plus simple interprétation n'est pas une coupure du film. Car le final est amené bien rapidement...

Derniers mots de la lettre qu'écrit Jason, et retour au temps présent : Joanna semble avoir franchi toutes les épreuves avec talent (nous en sommes témoins !) ; la lettre parle pourtant de déception... Un ultime cadeau cependant : un pistolet ouvragé que Jason tend à Joanna qui, dans son immense amour, croit à une épreuve finale, celle de la mort... Mais quand elle pose sur son cou le canon de l'arme, Jason lentement le détourne vers lui, et elle tire... L'explication directe de la quête de Jason, déjà sous-entendue : « Je ne voudrais qu'une chose : mourir des mains d'une femme qui m'aime. »

Le valet remet ensuite la clé symbolique du château à Joanna, qui en devient la maîtresse...

L'art de gémir

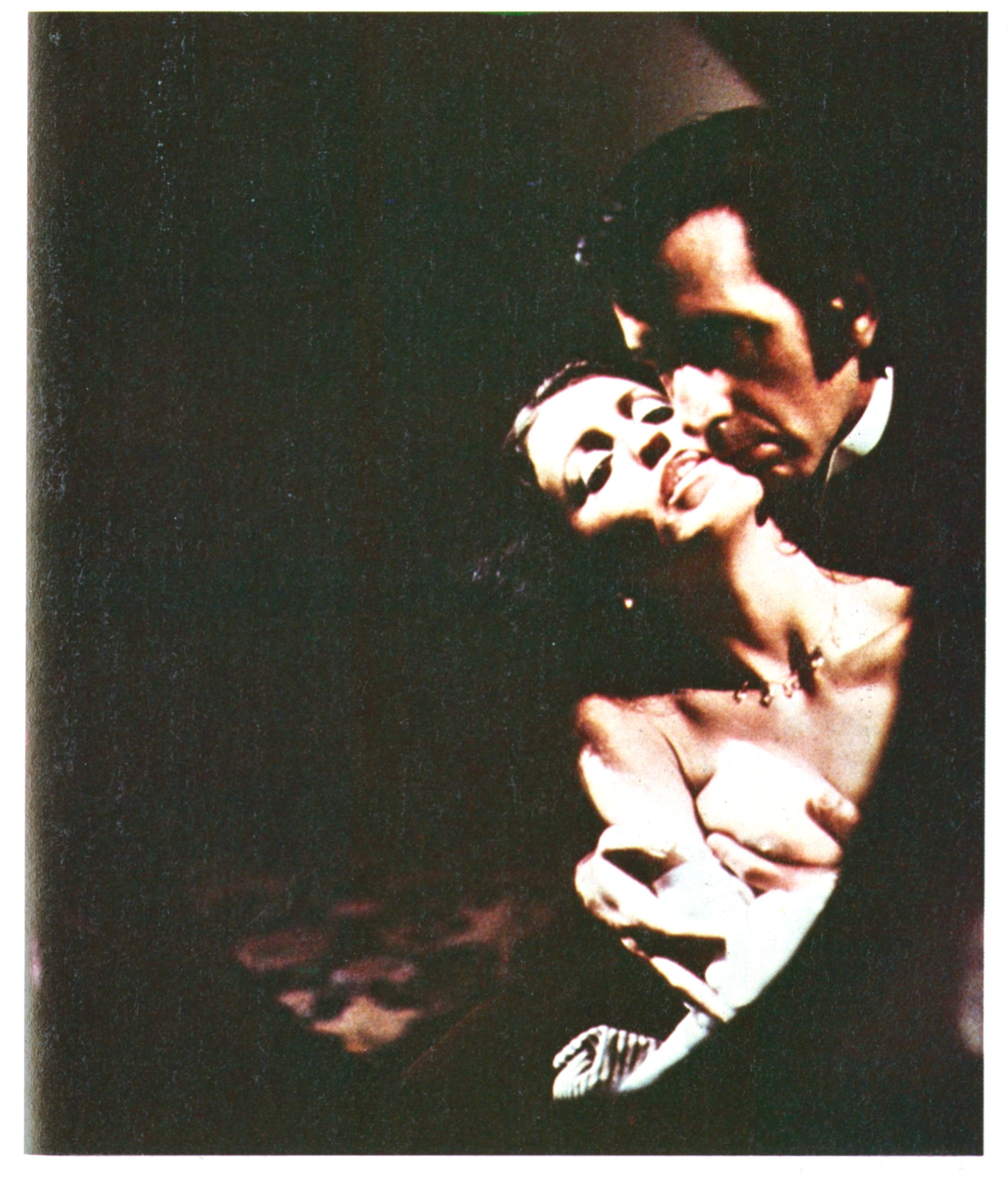
On le voit, une histoire assez subtile mène de bout en bout ce X pas comme les autres... Une mention spéciale tout d'abord pour la musique : omniprésente, elle souligne le caractère envoûtant du film. Chopin, Albinoni s'accordent fort bien avec les images mi-obscures du château de Jason. Pas de ces airs ringards et vulgaires qu'on rencontre sur trop de cassettes X...

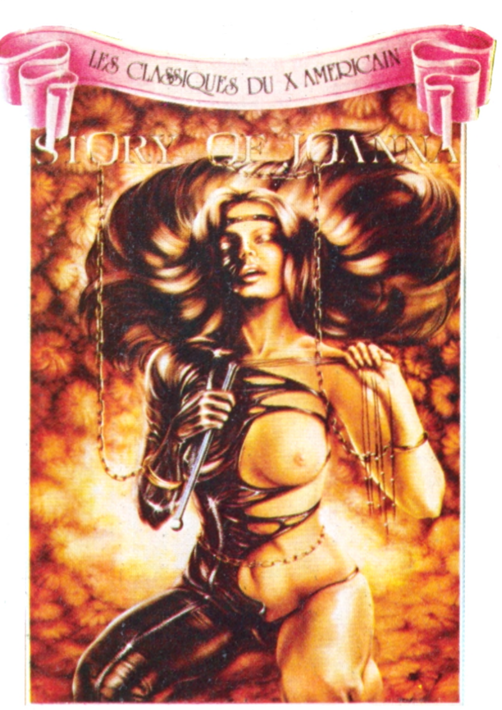
Le sadomasochisme de l'intrigue n'est pas primaire : il se laisse aller rarement aux désormais classique scènes de fouet et autres sévices. Il est plutôt présent dans la psychologie des personnages qui, sans être toutefois très poussée, ne se limite pas seulement à un art de bien gémir. En outre, le scénario cache soigneusement la volonté de mort du maître du château jusqu'au dénouement. Bref, un X qui a de la classe ! Le réalisateur est célèbre : on doit aussi à Gérard Damiano *Derrière la porte verte*, *Gorge profonde*, et *L'enfer pour Miss Jones*, trois grands classiques. Une même volonté d'onirisme transparaît de ces œuvres : le rêve, matérialisé par les jeux d'éclairage, les angles de prises de vues recherchés, la permanence d'un support musical, travestit le hard et l'élève audessus d'un simple spectacle pornographique. Dans *Story of Joanna*, le ton est donné d'entrée : un générique long, musical, aux caractères bien dessinés, pendant lequel se plante le décor ; puis la scène du restaurant se déroule sur le même rythme assez lent, pour la création d'une atmosphère... Enfin, au bout de 10 minutes de film, les premiers attouchements ! Un sérieux contraste avec ces productions de



série Z dont la première image s'ouvre sur un lit !

Un mot finalement sur les acteurs : Jason est bien interprété par Jamie Gillis, Joanna profite du physique déroutant et de la plastique de danseuse de Terri Hall. Plus de relâchement au niveau des rôles secondaires, très communs ; certains de ces acteurs ont même du mal à remplir leurs offices les plus frustes !... Mais un ensemble d'une qualité vraiment inhabituelle : un art de l'image consommé, et un respect certain du spectateur. Bien plus qu'un simple film hard... TS





« Je ne voudrais qu'une chose : mourir des mains d'une femme qui m'aime. »

VIDÉORAMA

Le Vidcom 82 l'a bien prouvé : le marché de la cassette préenregistrée est maintenant roi ! On peut compter désormais sur un minimum de 50 nouveaux titres par mois : un déferlement au milieu duquel il est bien difficile de se repérer... Mieux vaut donc aller à son vidéo-club avec quelques idées préconçues, pour ne pas repartir, après une demi-heure d'hésitations, avec un infâme navet ! Télésoft, avec cette nouvelle rubrique qui vous présentera à chaque numéro une sélection critique d'une quarantaine de nouveautés, espère bien vous éviter de telles erreurs...

MUSIQUE

Elton John : The fox

Polygram Vidéo
60 minutes
Inutile de présenter Elton John... Si jamais vous avez un trou de mémoire, pensez à des tonnes de lunettes extravagantes, et vous retrouverez le personnage, avide de grand spectacle ! Une réalisation spécifiquement vidéo qui reprend un à un, avec une mise en scène particulière, tous les morceaux du disque *The fox*. Un premier pas vers les futures sorties simultanées disque-vidéo musicale. Une cassette si démesurée, si colorée, qu'on se demande par moment si elle ne va pas abîmer le téléviseur !

Picture Music

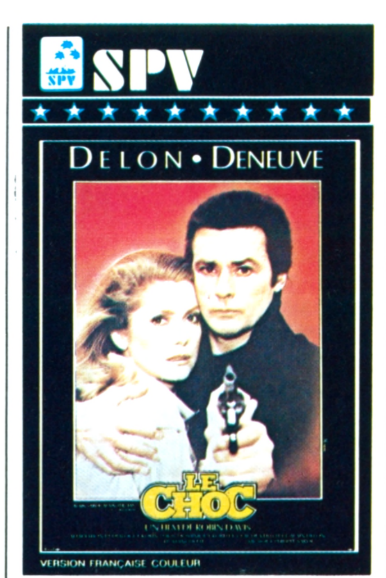
Thorn Emi
70 minutes
Une compilation de « clips », vous savez, ces petits films promotionnels, bourrés d'effets spéciaux et, bien sûr, de musique (voir Platine 45 à la télé). Les grandes vedettes du rock anglo-saxon sont là : Kate Bush, avec un morceau de son dernier album ; Kim Carnes, Genesis, Kim Wilde, Depeche Mode, Duran Duran, etc. Une sélection de très grande qualité qui, en multipliant les réalisations de Russell Mulcahy, a donné la part belle à l'image, aux voiles flottants et aux éclairages indirects. 20 clips au total.



POLICIERS

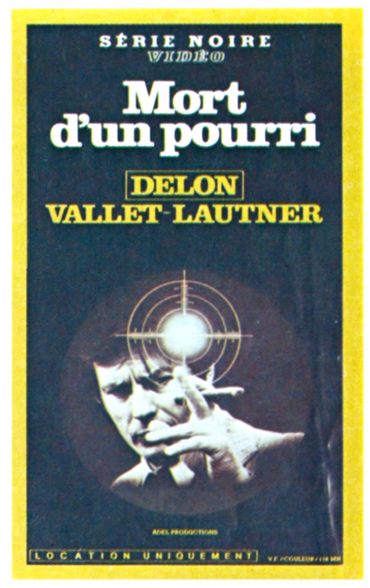
Le choc

SPV
1 h 45
Interprètes : Delon, Deneuve. Réalisation Robin Davis.
Quand on a été tueur professionnel et qu'on veut prendre sa retraite, il faut encore avoir l'accord de son employeur... Martin Terrier, héros du *Choc* et interprété par Delon, essuie quant à lui un refus : il va se cacher en Bretagne et rencontre là l'épouse délaissée d'un métayer ivrogne, que passion et aventure tentent fort... D'où le couple de l'affiche ! Le syndicat du crime ne va, bien sûr, pas en rester là...
Un gros « polar » français, sans surprises, avec un scénario très commun et une réalisation au bulldozer. Pour les amateurs du genre.



Mort d'un pourri

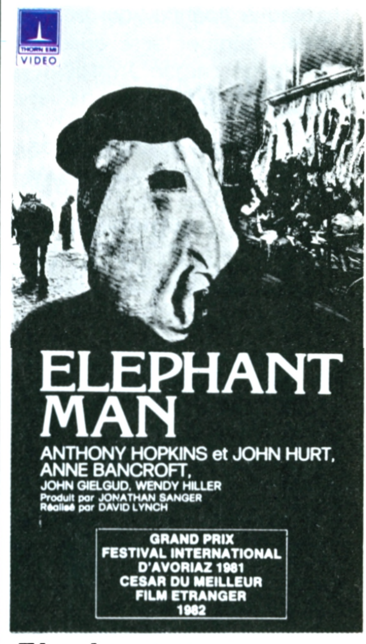
GCR
2 h
Interprètes : Delon, Stéphane Audran, Mireille Darc, Ornella Muti. Réalisation Lautner.
Le député Serrano, au nom déjà suspect, est assassiné... Magouilles politiques et financières, Delon veut éclaircir tout cela. Mais les amis se taisent, les témoins meurent, les menaces pleuvent. Une lutte acharnée pour faire triompher la vérité, pour lutter contre cet obscur pouvoir qui tombe des sommets...
Un policier hargneux, haletant, au cours implacable, et qui remplit bien son office : maintenir la violence et le suspens de bout en bout...



Le choix des armes

PVW
1 h 35
Interprètes : Montand, Depardieu, Deneuve. Réalisation Alain Corneau.
Deux truands s'évadent de prison, et vont chercher refuge chez un ancien, rangé des voitures, qui mène désormais une existence bourgeoise. Mais, quand Serge sera mort, blessé lors de l'évasion, et quand Mickey, son compagnon, fera preuve d'une indépendance coupable, puis reviendra désarmer la police chez Noël, le truand retraité, il faudra bien que celui-ci reprenne du service pour remettre les choses en ordre...
Un scénario affreusement banal : mais Alain Corneau a un tel talent de metteur en scène qu'on se prend à se passionner pour cette histoire faite et refaite. Dommage. Avec un bon scénariste, peut excellemment faire !

DRAME

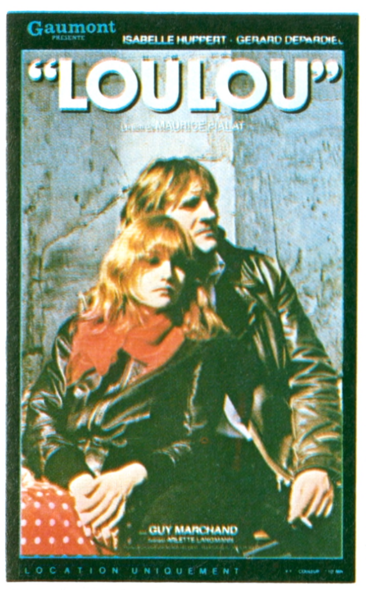


Elephant man

Thorn Emi
2 h
Interprètes : Anthony Hopkins, John Hurt, Anne Bancroft. Réalisation David Lynch.
Au 19e siècle, en Angleterre, un certain John Merrick est atteint d'une affreuse infirmité : la neurofibromatose, une déformation abominable des os et de la peau, du visage entre autres. Si bien que, montré dans les foires, il est affublé du surnom d'Elephant Man. Dans cette société à la Dickens, où les infirmes ne sont que des bêtes de cirque, le pauvre Merrick va trouver des alliés : un jeune chirurgien et un directeur d'hôpital, qui vont l'héberger, tenter de le soigner, et lui offrir en plus les apparences d'une vie normale. Il se révèle en outre que Merrick, sous son aspect monstrueux, est un être d'une grande sensibilité et intelligence.
Un film remarquable, tout à la fois une leçon de respect et de mise en scène. Tourné en noir et blanc, pour le drame et l'ambiance.

Loulou

GCR
1 h 50
Interprètes : Isabelle Huppert, Depardieu, Guy Marchand. Réalisation



Maurice Pialat.
Nelly est mariée à un publicitaire aisé, sympa, bien respectable : mais c'est le plus court chemin vers l'ennui. Surtout si l'on rencontre, dans une boîte de nuit, un paumé, un loubard. Le mari n'acceptant guère cette aventure et encore moins sa permanence, Nelly part vivre avec Loulou. Mais, là encore, elle ne se sent pas à sa place...
Du cinéma simple, réaliste, sans démesure ni faux-semblants, empreint d'une réelle authenticité. Pas de mouvements de manche : les images parlent d'elles-mêmes, et Maurice Pialat les filme parfaitement bien...

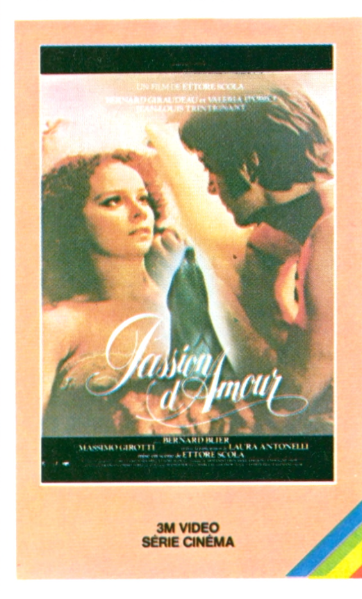
Le grand pardon

GCR
2 h 10
Interprètes : Roger Hanin, Clio Goldsmith, Annie Duperey, Trintignant. Réalisation Alexandre Arcady.
Une mafia française : les Bettoun, une famille de proxénètes, de racketteurs, de joueurs, avec leur parrain, Roger Hanin. Mais la vie est de plus en plus difficile : concurrence des Arabes, haine du commissaire Duché. Bref, cinquante-deux personnages en tout, tous typés, violents, désaxés, truculents, ou même tendres, et une réalisation française ambitieuse où le spectacle n'est pas négligé. Monté de main de maître, ce film vous garantit une excellente soirée de vidéo.



Passion d'amour

3 M Vidéo
1 h 55
Interprètes : Bernard Giraudeau, Valeria d'Obici, Trintignant, Bernard Blier. Réalisation Ettore Scola.
Nous sommes en 1862. Dans une garnison du Piémont, un jeune officier rencontre une jeune femme épileptique, au physique assez disgracieux, qui s'éprend violemment de lui. Une passion dramatique pour un jeune officier plein de scrupules, qui a une jolie maîtresse en ville, et qui n'a pas le cœur de refuser un semblant d'amour à l'émouvante infirme...
Un très beau film, une perle du cinéma italien. Les silences de l'infirme, les remords de l'officier, le contraste entre les deux mondes, celui de la maladie et celui de l'amour heureux, facile, et les décors : inoubliables !



Plein sud

Proserpine
1 h 30
Interprètes : Dewaere, Clio Goldsmith... Réalisation Luc Béraud.
Et si on descendait vers le Sud ? C'est le genre de griserie qui peut vous prendre quand on veut tout plaquer... C'est le rêve que poursuit Dewaere, un prof de fac parisien. Bonheur supplémentaire : il rencontre Carol, dès la première gare, une égarée comme lui. Mais, très vite, ses exigences grandiront, et d'aventures farfelues en aventures farfelues, Paris s'éloignera, au propre comme au figuré... Beaucoup d'émotion, de rêve, d'ivresse même dans ce film mélancolique, nostalgique. Le regard de Luc Béraud scrute avec espoir les horizons lointains, et on le suit sans mal.





Guy de Maupassant

Proserpine
2 h 05
Interprètes : Claude Brasseur, Véronique Genest, Jean Carmet, Miou-Miou. Réalisation Michel Drach.
Une distribution prestigieuse : Brasseur est excellent dans son interprétation de Maupassant, Carmet parfait en serviteur dévoué, Miou-Miou une étrange garçonne, et V. Genest toujours aussi charmante, mais trop rare. Dommage que le scénario du film soit si manichéiste, se limitant aux côtés anecdotiques de l'existence de Maupassant : folie, éther, et petites femmes... Dommage encore que la réalisation soit si lourde, ne reculant jamais devant un symbolisme pompier : un filet de pêcheur qui se lève au premier plan devant Maupassant, pour annoncer par exemple son prochain enfermement... Un film qu'on regarde avec autant de plaisir que de mécontentement, mais qui ne laisse pas indifférent en tout cas !

Dites-lui que je l'aime

Proserpine
1 h 45
Interprètes : Depardieu, Miou-Miou, Claude Piéplu. Réalisation Claude Miller.



David est un petit comptable à la vie tranquille, qui va soi-disant passer tous ses week-ends chez ses parents : mais ses parents sont morts, et il va, en fait, meubler et bichonner une petite maison qu'il a louée et qu'il aménage absurdement pour un vieil amour d'enfance, maintenant mariée, inaccessible... Une obsession sentimentale dangereuse et pathétique, caractéristique des personnages de Patricia Highsmith (le film est tiré d'un de ses plus grands romans), qui évoluent toujours aux frontières de la folie. L'adaptation cinématographique est parfaite, on pourrait même dire exemplaire. Emouvant et palpitant.

Le crabe-tambour

RCV
2 h
Interprètes : Jean Rochefort, Claude Rich, Jacques Perrin. Réalisation Pierre Schoendoerffer.

De ce film, déjà passé à la télévision, il reste un climat et des images, une fois le poste éteint. Le récit n'en est pas linéaire, et c'est par les bribes d'une longue conversation du côté de Terre-Neuve que se forme en flashes-backs successifs la légende du « crabe-tambour », incarné merveilleusement par Jacques Perrin. L'Indochine, l'Algérie, la mer Rouge, Paris apparaissent comme en incrustation sur les solitudes glacées où vogue l'escorteur d'escadre. Un film ambitieux, attachant. Une histoire d'hommes comme Schoendoerffer aime à les raconter. Une interprétation magistrale.

La terrasse

3 M Vidéo
2 h
Interprètes : Ugo Tognazzi, Vittorio Gassman, Marcello Mastroianni, Trintignant, Reggiani. Réalisation Ettore Scola.
Est-ce donc une comédie ou plutôt un drame ? Difficile à dire, tant le film est amer, cynique... La terrasse réunit régulièrement tout un petit peuple d'intellectuels romains, désabusés, ridicules. Un scénariste qui devient fou parce qu'il n'arrive plus à faire rire, des producteurs médiocres, des écrivains sur le retour... Bref, des déshérités du talent qui trouvent refuge sur cette terrasse, sur ses apparences, pour refaire surface de temps à autre. Drôle mais affreux. La structure du film n'est pas linéaire, mais répétitive au fil des réunions de la terrasse. Très bien mené.

AVENTURE

Le retour de Martin Guerre

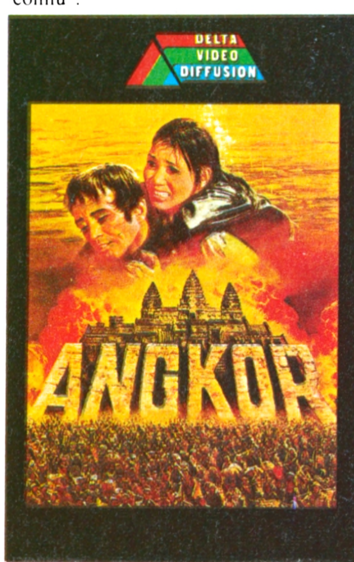
Editions du Tigre
1 h 55
Interprètes : Depardieu, Nathalie Baye, Rose Thiery... Réalisation Daniel Vigne.
Martin Guerre habite un petit village et se marie avec Bertrande. Puis il part dix ans en vadrouille et en combats. Quand il revient au village natal, c'est la joie, c'est l'idylle. Premier accroc : son oncle, quelque temps après, ne veut pas lui rendre le revenu de sa terre, cultivée en son absence. Plus grave : un vagabond passe et affirme que Martin Guerre, le vrai, a eu la jambe arrachée dans une bataille... Martin Guerre est-il Martin Guerre ? Heureuse idée que d'avoir inséré ce problème de reconnaissance d'identité dans la France campagnarde du 16e



siècle ! Une bonne réalisation, sans génie toutefois, et qui ne tire pas le maximum d'un si bon thème...

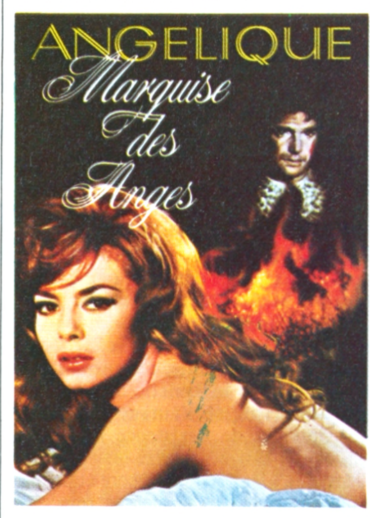
Angkor

Delta Vidéo Diffusion
2 h 15
Interprètes : Robert Walker, Cristopher George. Réalisation : Lek Kiti Paraporn et R. Randall.
Vous voulez du spectacle, de l'aventure, de la couleur, de l'exotisme... Alors calez-vous dans votre fauteuil et en route ! Lui est journaliste américain et réside à Kampuchéa. Elle est cambodgienne et ne veut pas quitter son pays, malgré l'amour et les dangers encourus. Car les Vietnamiens avancent vers la frontière thaï... Lui reviendra, la cherchera dans les villages incendiés, par les pistes sillonnées de patrouilles. A vous couper le souffle ! Pourquoi ce film n'est-il pas plus connu ?



Angélique marquise des Anges

MPM
1 h 35
Interprètes : Michèle Mercier, Robert Hossein, Jean Rochefort. Réalisation Bernard Borderie.
Le premier film d'une longue série et la simple amorce d'un monde d'aventures et d'amours qui ont déjà fait vibrer bien des spectateurs... Angélique, en se mariant avec... Robert Hossein, ne se doute pas des péripéties dans lesquelles elle se jette... Toujours est-il que, peu de temps après ces noces, difficiles d'ailleurs, le mari, soupçonné de sorcellerie, est emmené pour être exécuté sur ordre du Roy. Fidèle épouse, Angélique va tout faire pour tenter de le sauver, de la cour royale à la Cour des Miracles. Rien n'y fera. Les cinq films de la série existent aussi chez MPM.

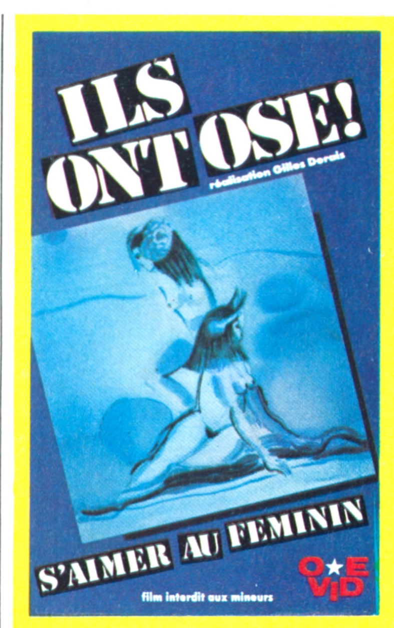


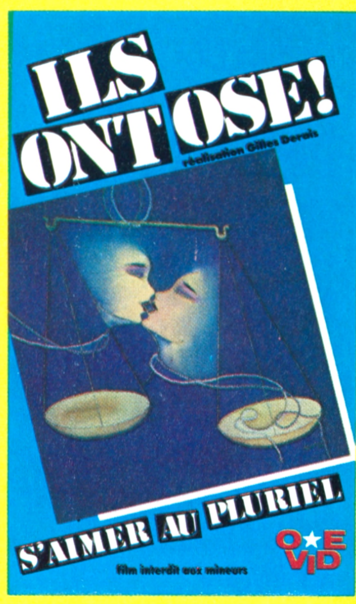
ÉROTIQUES



Alpha blue

Scherzo vidéo
1 h 25
Interprètes : Liza Thatcher (la sœur secrète de Margaret !), Richard Bolla. Réalisation Gérard Damiano.
Un X américain, par un maître incontesté du genre, Damiano, le réalisateur de Waterpower et de l'Enfer pour Miss Jones. Nous voici en plein futur, en pleine utopie, au début du 21e siècle : les pensionnaires d'Alpha Blue sont des disciples parfaites d'Eros, dont elles connaissent les moindres secrets. Mais dans ce monde où même les plaisirs de la chair ne connaissent plus l'imperfection, l'amour a sa place. Sentiments, corps voluptueux, scénario audacieux : un X bien au-dessus du lot !



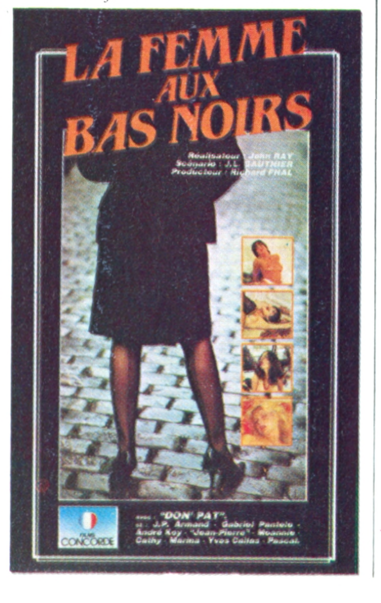


Ils ont osé

1 et 2
(S'aimer au pluriel/S'aimer au féminin)
Dia
60 minutes
Interprètes : dénudés, mais pas dévoilés. Réalisation Gilles Derais.
Une idée intéressante : réaliser un film X avec des acteurs non professionnels, quasiment un documentaire. Plus original encore : précéder les ébats d'un débat ! La première cassette traite de l'échangisme, de l'amour à plusieurs. Trois couples, appariés pour qu'on apprécie ensuite le mélange, grâce à des masques de couleur, verts, rouges et noirs. Comble de réalisme : une des jeunes femmes a un pied dans le plâtre. Le débat est intéressant, sinon amusant. Il débouche sur des applications pratiques, filmées avec un réalisme parfait.
Même chose pour la seconde cassette, qui se penche cette fois sur l'homosexualité féminine, avec un petit must : un transsexuel vient se mêler au combat. Deux produits de qualité, d'un réalisme parfois clinique.

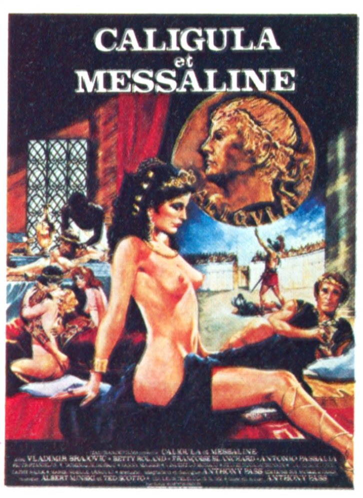
La femme aux bas noirs

Concorde
60 minutes
Lorsque sadisme et fétichisme se donnent rendez-vous dans un film, le mélange est plutôt explosif. Petite sœur méritante du docteur Jekhill, la femme aux bas noirs mène une double vie ! Elégante et raffinée le jour, elle revêt le soir ses dessous froufroutants pour se vautrer dans de terribles débauches. Rencontrera-t-elle le tueur sadique qui voit rouge dès qu'apparaît le moindre dessous féminin ? Quel suspens !... Un film hard de qualité pour fantasmer sur la lingerie. A noter : les jolis mollets de l'héroïne...



Caligula et Messaline

MPM
1 h 40
Interprètes : Betty Roland, Vladimir Brajovic. Réalisation Anthony Pass.
Rien que du beau monde : Caligula l'Empereur fou, Messaline la nymphomane, Claude le peureux. On croirait les personnages d'un western-spaghetti, et c'est presque ça : un film facile, assez érotique (Messaline a un aussi mauvais fond qu'elle a de jolis extérieurs sous les formes de Betty Roland), mais bien réalisé : une excellente distraction. Vous voulez aussi l'intrigue : Messaline séduit Caligula pour s'en débarrasser, puis se jette sur Claude. Ambition et sexe, donc décadence...



FANTASTIQUES

Les yeux de l'enfer

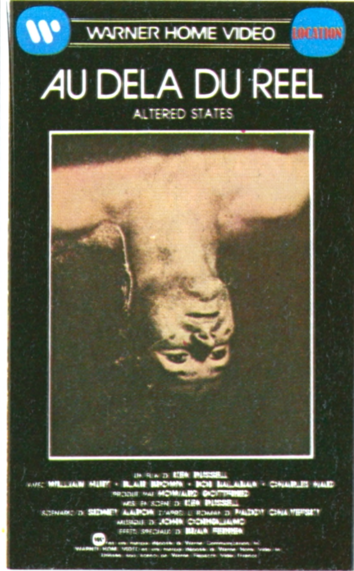
VIP
1 h 20
Interprètes : Paul Stevens, Claudette Nevins. Réalisation Julian Roffman.
Un malade mental vient se plaindre à son docteur préféré de visions abominables qui n'apparaissent que quand il porte un curieux masque. Le docteur, sceptique, le laisse repartir... Mais le malade finit bientôt par se suicider... Il s'agit du fameux film *The mask* : la cassette est fournie avec quatre masques que le spectateur doit porter quand on le lui demande, pour voir en relief les visions abominables du pauvre garçon ! Un relief bien supérieur à celui que vous avez vu à la télé lors d'une série commercialement mémorable... Le scénario n'est pas inintéressant, et l'assimilation spectateur-héros à travers le masque est originale !



La tour du diable

Hollywood Vidéo
1 h 35
Interprètes : Bryant Haliday, Jill Haworth. Réalisation Jim O'Connolly.
Quoi de plus inquiétant qu'un vieux phare, phénicien de surcroît, et où de fabuleux trésors auraient été cachés en l'honneur du cruel dieu Baal ?... Quatre jeunes Américaines se lancent dans cette fatale chasse au trésor : les monstres, les pièges, le sang abondent, et personne n'en réchappera intact ! Un canevas classique pour un bon petit film d'horreur, le genre idéal pour une soirée détendue entre amis...

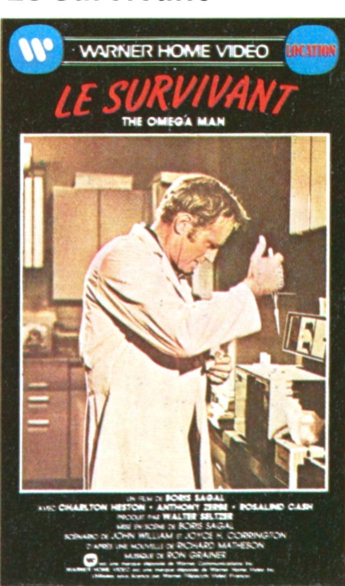




Au-delà du réel

Warner
1 h 40
Interprètes : William Hurt, Blair Brown. Réalisation Ken Russel.
Non, nous ne nous sommes pas trompés : l'illustration est bien dans le bon sens ! Il faut dire que le héros du film fait vraiment tout pour se mettre sens dessus dessous, et les spectateurs avec : expérimentation dangereuse, il avale des champignons hallucinogènes et s'enferme dans un caisson étanche, où il est totalement coupé du monde extérieur. Il revient ainsi mystérieusement aux origines mêmes de l'homme, puis de la matière, dans des voyages hallucinés et hallucinants. Un grand film, très éprouvant, avec des truquages superbes, pour lesquels Ken Russel s'est aidé des possibilités de la vidéo.

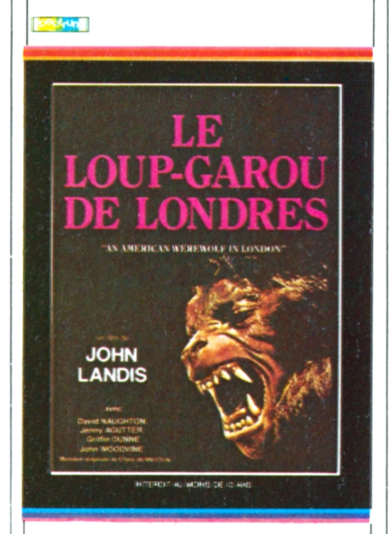
Le survivant



Warner
1 h 35
Interprètes : Charlton Heston, Anthony Zerbe, Rosalind Cash. Réalisation Boris Sagal.
Une guerre bactériologique a ravagé l'humanité. Rien que des zombies aux yeux blancs, devenus vampires, et que le sang des quelques rescapés à part entière affole. Charlton Heston est le chef de la résistance, et continue à chercher, malgré le harcèlement des monstres, l'antidote miracle. La fin est terrible, désespérée, grandiloquente. Un film qui ne connut que des louanges à sa sortie en salle et qui, malgré la surenchère actuelle en matière d'horreur, reste abominablement d'actualité. Superbe.

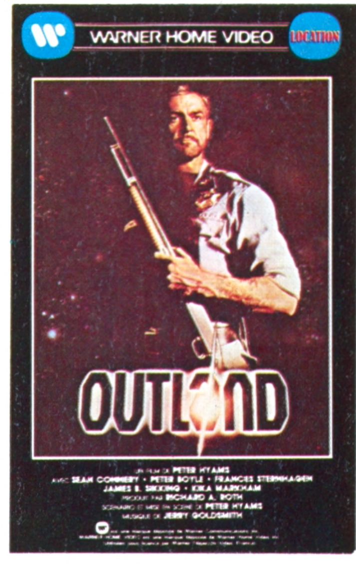
Le loup-garou de Londres

Polygram
97 minutes
Interprètes : David Naughton, Jenny Agutter, Griffin Dunne, John Woodvine. Réalisateur : John Landis.
Avec pour réalisateur celui des fameux « Blues Brothers » et, pour grand-maître des effets spéciaux, le fameux créateur de monstres, Rick Baker, ce film est né sous de bons auspices. La lande anglaise nous plonge dès le début du film dans une atmosphère terrifiante, avec le long hurlement du loup-garou. Ce thème, presque vieux comme le monde, de l'irruption soudaine en l'homme de ses instincts bestiaux, est ici traité avec un sens extrême du spectaculaire. La transformation lente et douloureuse de l'homme en loup restera une scène d'anthologie qui glace d'effroi et force l'admiration. L'idée n'est pas neuve, mais la réalisation et les truquages extraordinaires font du film une œuvre de choix.



Outland

Warner
1 h 45
Interprètes : Sean Connery, Peter Boyle. Réalisation Peter Hyans.
Sur Io, une des lunes de Jupiter, se situe un imposant complexe minier dans lequel travaillent des milliers d'hommes attirés par l'appât du gain. O'Niel, le nouveau shériff, va découvrir que certaines morts suspectes engagent la responsabilité des dirigeants de la base, soucieux d'accroître leurs bénéfices.
« Outland » a été conçu comme un policier du Futur. Un soin particulier a été apporté à la description de l'environnement de la cité. Les personnages, tous plus ou moins cyniques et corrompus, assistent impassibles aux tentatives de meurtre exercées sur le shériff par une horde de tueurs chargés d'éliminer ce fonctionnaire trop curieux. Par son excellente distribution, sa mise en scène efficace et ses truquages surprenants, « Outland » se classe parmi les films à voir en vidéo.

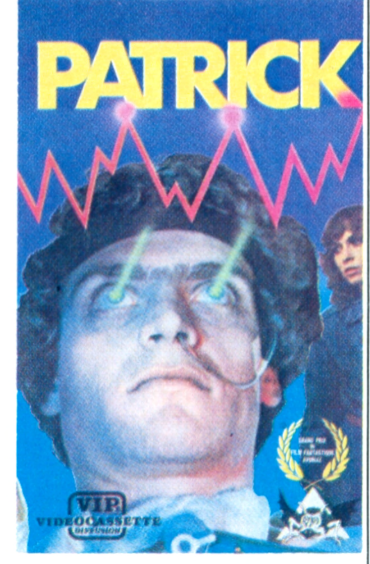


Psychose phase 3

Proserpine
95 minutes
Interprètes : Katharine Ross, Sam Elliot, Roger Daltrey. Mise en scène : Richard Marquand.
Ce film est un modèle du genre : partant d'une situation banale, un léger accident de moto, mais ménageant dès le début le mystère par un étrange appel téléphonique, l'histoire va tourner au drame. Deux jeunes gens, Maggie et Pete, vont se trouver sous l'emprise de forces surnaturelles dans une somptueuse demeure. Durant tout le film, la tension va monter par paliers, avec la mort de mystérieux invités de ce château, tous victimes d'une psychose collective. Les scènes d'horreur sont véritablement soignées, l'angoisse entretenue jusqu'à l'apaisement final. Le film laisse la désagréable impression que l'horreur démoniaque peut s'introduire à tout moment dans une existence. Enfin, c'est tout de même du cinéma...







Patrick

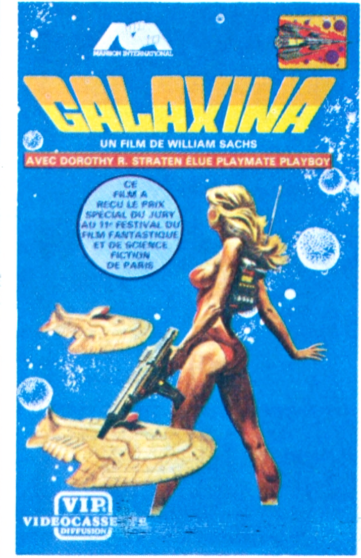
V.I.P.
90 minutes
Interprètes : S. Penhaligon, R. Helpmann, R. Mullinar. Réal. : R. Franklin.
Primé lui aussi, mais à Avoriaz, ce film inquiétant nous entraîne à la fois dans les problèmes œdipiens du héros Patrick, et dans une clinique dirigée par un docteur fou et passionné par les expérimentations. Doué de pouvoirs étranges, Patrick va bouleverser la vie d'une jeune infirmière, avec laquelle il communique en manipulant à distance et du fond de son coma une machine à écrire. L'ambiance du film, pesante et angoissante, et le jeu excellent des acteurs, rendent l'histoire pathétique. Une scène finale terrible, à couper le souffle, mais n'en disons pas plus.

Sinbad et l'œil du tigre

GCR
1 h 50
Interprètes : Patrick Wayne, Taryn



Power. Réalisation Sam Wanamaker.
Personnage légendaire des contes des Mille et une Nuits, Simbad le Marin entreprend l'un de ses sept voyages aventureux. L'intrépide Simbad doit se battre contre des monstres diaboliques réalisés par le grand spécialiste du genre Ray Harryhausen (*Jason et les Argonautes, l'Ile Mystérieuse*) : Minaton, un invincible homme d'acier, de gigantesques humanoïdes, un frelon géant, un redoutable morse préhistorique et, finalement, Zenobla elle-même, transformée en tigresse féroce. Les films de Ray Harryhausen sont trop souvent passés inaperçus auprès du grand public français. Espérons que ce conte oriental féerique lui fera découvrir un grand artiste méconnu. Fascination garantie auprès des enfants !



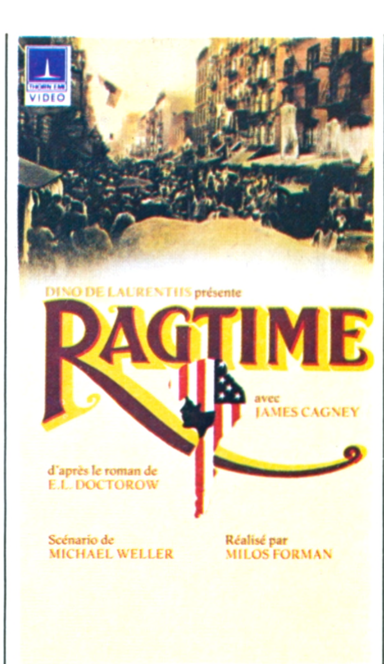
Galaxina

V.I.P.
1 h 30
Encore une aventure galactique, me direz-vous ? peut-être, mais cette fois primée au 11e festival du film fantastique de Paris. Avec une jeune nymphette primée elle aussi par le journal Play-Boy... c'est tout dire !... Cette jeune personne joue le rôle d'un robot, pilote d'un engin spatial géant. Elle part à la recherche d'une pierre mystérieuse nommée « Blue Star » qui renferme une énergie surpuissante. Le scénariste n'a pas lésiné sur les rebondissements, et on se laisse bien volontiers entraîner à travers les galaxies, fasciné par le charme très peu mécanique de notre robot de choc... Quelques monstres bien sûr viennent pimenter le tout. Presque un classique.

COMÉDIES

Ragtime

Thorn Emi
2 h 30
Interprètes : James Cagney, Elizabeth Mac Govern... Réalisation Milos Forman.
Ragtime, c'est à la fois une musique et



une époque : c'est une fresque de l'Amérique de la côte Est d'avant la première guerre mondiale. Les histoires s'imbriquent, se redoublent, passent au second plan, reprennent la vedette, qu'il s'agisse de mœurs, d'affaires, de racisme, ou même de musique !... Un film aussi entraînant et indescriptible que la musique dont il s'inspire, avec tout l'art de la mise en scène et du spectacle dont peut faire preuve Milos Forman !

Polyester

VIP
1 h 30
Interprètes : Divine, Tab Hunter. Réalisation John Waters.
La première cassette « odorama » :



vous disposez d'une plaquette avec plusieurs pastilles numérotées. Quand un numéro apparaît sur l'écran, vous grattez la pastille correspondante avec votre ongle, et vous humez... Génial, surtout quand le film fait preuve d'une dérision, d'une vulgarité et d'une bêtise que n'aurait pas reniées le professeur Choron !... Le scénario est efficace et hilarant : les aventures triviales d'une énorme ménagère, incarnée par un travesti ! Odeurs de poubelles, de pizza, de cuisine grasse, de vieilles tennis...
Abominable ! Excellent !

Deux affreux sur le sable

Cocktail Vidéo
105 minutes.
Interprètes : Tony Curtis, Louis Gosset Jr, Sally Kellerman.
Réal. : Nicolas Gessner.
Tous les ingrédients habituels sont réunis pour réussir ce film d'action comique : deux personnages, un blanc, un noir, bien contrastés ; une histoire de mercenaires ; un pays d'Afrique ; et Tony Curtis. On ne s'ennuie jamais devant le spectacle, même si quelques gags sont un peu lourds. Les cascades et bagarres très bien réglées viennent relever la sauce de ce divertissement. Un film sans surprise, sans prétentions, au scénario truffé de péripéties. A remarquer : la prestation très réussie de Louis Gosset Jr, un peu éclipsé, hélas, par l'excellent Tony Curtis ; en tout cas, un couple savoureux !...



DIVERS

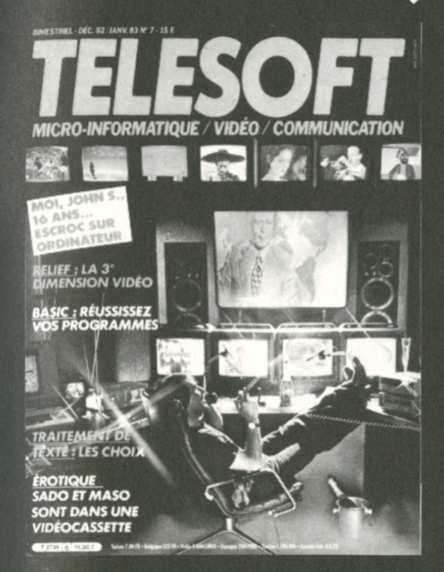
Philippe Soupault, « Le Surréalisme »

Témoins
3 cassettes réalisées par Bertrand Tavernier
Témoins, cette collection qui propose des interviews sous forme de vidéo-livre, nous invite cette fois à découvrir ou à redécouvrir Philippe Soupault, pionnier du surréalisme. L'un des derniers témoins de cette aventure culturelle trouve ici l'occasion de s'exprimer librement sur quantité de sujets qui lui tiennent à cœur, et de raconter ses souvenirs, avec émotion et parfois cruauté. Le tome 1 rend particulièrement bien l'atmosphère de bouillonnement intellectuel qui régnait dans le groupe de Breton. Dans le tome 2, il faut entendre les analyses de Soupault sur le cinéma, passionnantes. Le

LES PETITES ANNONCES DE

TELESOFT

UNE BONNE FAÇON DE COMMUNIQUER



Lecteurs de TELESOFT qui utilisez les nouveaux outils de communication et qui désirez échanger vos idées, acheter ou vendre du matériel d'occasion : ordinateurs, programmes, magnétoscopes, vidéocassettes, caméras, matériel photo, chaînes HI-FI... Nos Petites Annonces sont à votre service.

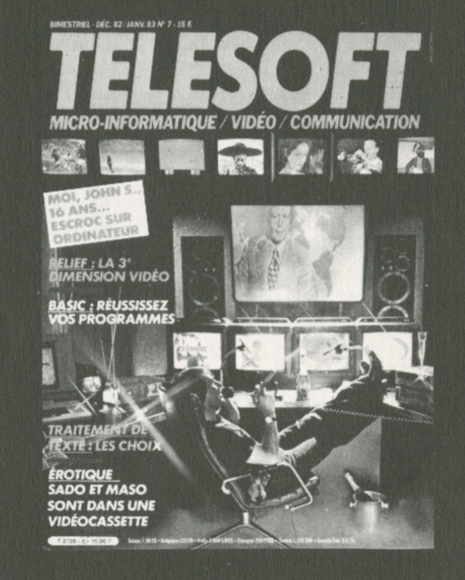
LES PETITES ANNONCES DE TELESOFT

Exclusivement réservées aux particuliers, ces annonces sont *GRATUITES*, mais ne peuvent être utilisées à des fins professionnelles ou commerciales.

☐ Informatique ☐ vidéo ☐ Audio-Visuel ☐ Vente ☐ achat

Votre texte ne doit pas dépasser 7 lignes de 32 caractères, adresse comprise, et doit être écrit lisiblement en lettres d'imprimerie.

La rédaction de TELESOFT se réserve le droit de refuser un texte et ne s'engage pas sur sa date de parution.





TELESOFT
Petites Annonces
43, rue de Dunkerque
75010 Paris - France



tome 3 vaut pour ses impressions sur la peinture. Des cassettes de grande qualité, à voir et revoir.

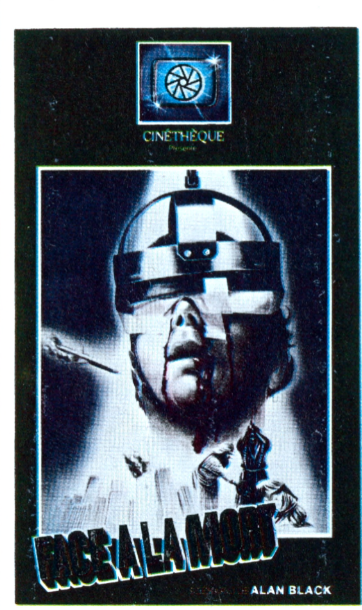
Les aventures du singe de Pierre

SVV
54 minutes
Le Théâtre du Petit Miroir présente ce spectacle de marionnettes chinoises traditionnelles. Les décors, les poupées somptueuses créent un univers oriental de rêve. Les deux manipulateurs ont longtemps étudié les techniques chinoises et offrent un divertissement particulièrement soigné. La légende de Wu K'ong, le fameux roi des singes, et de ses démêlés avec le Dragon des Mers, est propre à ravir petits et grands. Une excellente façon de plonger dans la culture chinoise, drôle et émouvante.



Face à la mort

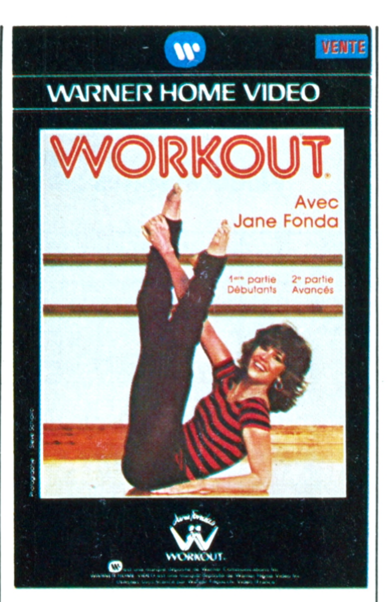
Cinéthèque
108 minutes
Amateurs d'horreur, précipitez-vous ! Dans ce documentaire, pas d'hémoglobine, du vrai sang bien chaud ; les morts ne se relèvent pas, ils sont déjà froids ! Ce document présente un montage de scènes violentes et souvent atroces qui nous mettent « face à la mort » : entre autres réjouissances, un touriste dévoré par un ours, un singe vivant dont on mange la cervelle, une exécution capitale, et un parachutiste en chute libre... Une heure et demie de ce spectacle, et vous pouvez affronter les pires soucis de votre existence... Est-il besoin de le dire : âmes sensibles, abstenez-vous !



Bataille pour les Malouines

Thorn Emi
110 minutes
Les Malouines comme si vous y étiez, le tout vu par des sujets de sa Gracieuse Majesté... Le film, tourné par une équipe de télévision embarquée avec le corps expéditionnaire, présente les qualités et les défauts du genre : des images-choc, inédites, des éclaircissements sur ces événements restés assez confus, mais aussi, hélas, le parti pris de reporters directement impliqués dans ce conflit et quelque peu propagandistes. Les passionnés d'actualité et d'information y trouveront leur compte et de quoi satisfaire en partie leur curiosité – s'ils conservent leur esprit critique...





Workout

Warner
92 minutes
avec Jane Fonda
Qui n'a entendu parler des gymnastiques nouvelles qui nous viennent en force des « States », body building, aérobic et autres workout ? Leur invasion de nos chaînes télé est maintenant complétée par le déferlement de vidéocassettes. Voici donc la grande prêtresse Jane Fonda dans ses œuvres... 26 minutes pour les débutants, 56 minutes pour les plus avancés... de quoi se mettre en forme au moins, même si on ne parvient pas à la plastique admirable de la star américaine... La vidéo vous fera maintenant quitter votre fauteuil !

DESSINS ANIMÉS



Candy au collège

PJC
1 h 30
La présentation de Candy n'est plus à faire, elle a conquis le jeune public par son passage à la télévision. Dans ce long film, Candy a un peu grandi et se retrouve au collège Saint-Paul, en Angleterre, où la joyeuse enfant se trouve confrontée à une discipline stricte et austère. Ses amis de toujours sont présents ainsi que l'énigmatique Terry. Ce joli dessin animé de la TOEI nous montre avec délicatesse les premiers émois de l'adolescente. Une aventure charmante qui connaîtra sans doute beaucoup de succès dans tous les vidéo-clubs, le mercredi après-midi...



Minoïe

Les Productions du Tigre
1 h 10
Un film de Jean Jabely
Ce dessin animé, qui sortira en salle aux environs du 15 décembre, entraîne les enfants dans un monde de fantaisie, mais qui n'est pas un univers idyllique. Minoïe, jeune personne ravissante, dont on peut d'ailleurs apercevoir quelques courbes harmonieuses, a pour ami un jeune pêcheur, Tom. Mais elle va apprendre à connaître l'arbitraire royal incarné par le prince des « Iles Heureuses », amoureux d'elle et qui fait arrêter le jeune pêcheur. Voici le point de départ de ce film, au scénario un peu simplet, mais dont la réalisation et le graphisme nous plongent dans un univers inquiétant, avec une île hyper-urbanisée, un aveugle angoissant et une astrologue qui a tout d'une sorcière... Déconcertant...

Le manège enchanté

Best-Seller
Une dixaine de cassettes d'une heure
Dessins animés de Serge Danot
Il y a une quinzaine d'années, le Manège tournait chaque soir à la télévision pour enchanter les enfants d'alors. Mais, conservé sur ces cassettes, le charme s'opère toujours aujourd'hui, même sur les fans de Goldorak... Poésie, drôlerie chez ces petits personnages cocasses que chacun reconnaîtra avec attendrissement : Pollux, le chien gourmand, Zébulon dont le ressort n'a pas rouillé, Ambroise l'escargot, le père Pivoine, Azalée, la vache obsédée par sa ligne, sans oublier bien sûr Margote... Des heures de rêve et d'aventure, avec ce film d'animation devenu un classique. Un régal.

TOP OF THE SOFT

Vidéocassettes : le Hit Parade des locations

1 - LE RETOUR DE MARTIN GUERRE	(Éditions du tigre)	16 - ROLLERBALL	(Warner)
2 - GOLDFINGER	(Warner)	17 - JOSÉPHA	(Proserpine)
3 - LA PASSANTE DU SANS-SOUCI	(Proserpine)	18 - AGUIRRE	(AM Vidéo)
4 - EXCALIBUR	(Warner)	19 - RENCONTRES DU TROISIÈME TYPE	(Warner)
5 - CABARET	(Thorn Emi)	20 - COUP DE TORCHON	(PVW)
6 - PSYCHOSE PHASE 3	(Proserpine)	21 - BONS BAISERS DE RUSSIE	(Warner)
7 - MIDNIGHT EXPRESS	(GCR)	22 - L'ÉTOILE DU NORD	(PVW)
8 - LES CHIENS DE PAILLE	(Thorn Emi)	23 - UNE ÉTRANGE AFFAIRE	(PVW)
9 - RIEN QUE POUR VOS YEUX	(Warner)	24 - TÉHÉRAN 43 NID D'ESPIONS	(Proserpine)
10 - DIVA	(Polygram)	25 - VOYAGE AU BOUT DE L'ENFER	(Thorn Emi)
11 - QU'EST-CE-QUI FAIT COURIR DAVID ?	(LGV)	26 - Y A-T-IL UN FRANÇAIS DANS LA SALLE ?	(RCV)
12 - MILLE MILLIARDS DE DOLLARS	(Éditions du Tigre)	27 - LE PÈRE NOËL EST UNE ORDURE	(RCV)
13 - TOUT FEU, TOUT FLAMME	(Proserpine)	28 - UN AMOUR INFINI	(Polygram)
14 - LE POLICEMAN	(GCR)	29 - PICTURE MUSIC	(Thorn Emi)
15 - DOCTEUR NO	(Warner)	30 - DEUX SUPER-FLICS	(Warner)



TEST: LE MAGNÉTOSCOPE AKAÏ VS 2S

Les circuits électroniques sont maintenant partout. Il y a même de ces fameuses « puces » dans certaines machines à laver... Pourquoi pas dans un magnétoscope ?

La grande innovation de l'Akai VS 2 S est de vouloir instituer un dialogue entre le magnétoscope et son utilisateur. « J'ai du mal à régler mon magnétoscope... je me trompe dans les programmations... » : les gémissements fusent de partout. Le vidéophile amateur est facilement représenté le livret d'instructions à la main, perplexe devant l'énigme insoluble qui lui interdit l'accès au paradis des images. Et si le magnétoscope lui-même pouvait le guider à tout moment ?

Les instructions du VS 2 S utilisent donc l'écran de votre téléviseur pour pouvoir en toute occasion :

- vous indiquer ce que vous êtes en train de faire,
- confirmer vos instructions,
- vous indiquer la commande suivante.

Dans ce cas, seul l'affichage apparaît sur l'écran, aucune autre image, qu'elle soit issue d'une cassette ou de la réception TV... Voici les neufs types d'affichage auxquels on se trouve confronté :

- affichage des mouvements de la bande, c'est-à-dire lecture, avance ou retour rapide, enregistrement, pause ;
- affichage du nombre du compteur de défilement de bande ;
- affichage de l'horloge : heure et jour de la semaine ;
- affichage des réglages de l'horloge ;
- affichage des stations préréglées ;
- affichage d'accord ;
- affichage du numéro de station préréglée ;
- affichage des caractéristiques de programmation ;
- affichage de l'heure sommeil ou heure à laquelle le magnétoscope se mettra automatiquement en position arrêt.

Pour obtenir ces différents modes d'affichage, il suffit d'appuyer sur une touche à l'avant de l'appareil. Mais venons-en à la pratique, et prenons un exemple courant : vous avez décidé de programmer un enregistrement pour un certain jour de la semaine, soit mardi, à 20 h 30, sur la deuxième-chaîne...

Vous disposez de trois touches A, B, C, à l'avant de l'appareil. B permet de mettre en route la programmation. A permet de modifier l'affichage de départ, c'est-à-dire de régler à votre goût l'heure, la date, la chaîne de l'enregistrement. C indique à l'appareil qu'il doit mémoriser vos réglages. Vous appuierez donc sur A pour modifier d'abord la semaine (SM 1 ou SM 2), puis le jour (MAR dans notre exemple), la chaîne désirée ou station préréglée (SP 1, 2, ou 3), et enfin l'heure de départ de l'enregistrement, 20 H 30, suivie de l'heure de mise en sommeil, mettons 22 H. Vous obtenez alors l'affichage suivant :

PROGRAMME 1/ SM 1/ MAR/ SP 2/ 20:30 22:00 et OK ? MEMO C, qui signifie : « c'est bien là la programmation que vous voulez ? Alors appuyez sur C et je la mémorise ! » ▶



par P. FOURNIER

On voit donc que la démarche semble assez simple. Elle nécessite toutefois une bonne habitude de l'engin ! On regrettera, en effet, d'abord que la plupart des indications soient données en abréviations : SM pour semaine, SP pour station préréglée, les A, B, et C, sans compter, si vous affichez les mouvements de la bande, AV RAP, RET RAP, RCH AV, RCH AR, ENRG... Tout un vocabulaire qu'il faut posséder !
En outre, la face avant du magnétoscope est, elle, bien sûr, dépourvue de cadran d'affichage... Si bien qu'il vous faut toujours allumer le téléviseur pour obtenir le moindre renseignement, ne serait-ce que l'heure !

Pour marquer ses enregistrements

On appréciera bien davantage une excellente nouveauté : la possibilité de marquer ses enregistrements de la date, du jour, de l'heure, et de la chaîne où ils ont été enregistrés. Le procédé ne concerne que le début d'une cassette et engendre un affichage simultané à la lecture. Une manipulation très simple pour des possibilités d'archivage très commodes...
En dehors de ces particularités, le VS 2 S est un magnétoscope classique. Un dispositif anti-scratch automatique avec l'enclenchement de la seule fonction PAUSE, pour éliminer toutes zébrures de l'image. Neuf grosses touches très claires sur la face avant droite, avec diodes luminescentes pour rappeler, même de loin (et sans affichage !), la fonction en cours. Hélas, pas de ralenti ni d'accéléré par deux. Il faut préciser toutefois que, malgré les apparences, le VS 2 S est un appareil bas de gamme, sur lequel les performances de ce genre sont généralement absentes. On s'étonnera davantage que les créateurs n'aient pas cru bon d'inclure une prise caméra : et les amateurs de vidéo domestique ?
Enfin, le design général est très réussi. Les différentes zones de commandes sont nettement distinctes : marche/arrêt d'abord, puis les fonctions de programmation, ensuite le bouton d'éjection de la cassette, nettement isolé pour éviter toute erreur, et enfin le bloc



carré des neufs touches de défilement de bande. Un design bien sûr épuré du fait de l'affichage sur le téléviseur...
Une télécommande à fil, et à une seule fonction (pause) est fournie à l'achat : c'est peu. On pourra toutefois acquérir en option une télécommande à infrarouges, cette fois très complète.
Enfin, le prix de l'appareil est séduisant : environ 7 000 F pour tant de perfectionnements, que certains apprécieront peut-être plus que nous, c'est très bien. Des commandes de défilement de bande très claires et faciles, un tiroir de cassette bien amorti, et une bonne qualité d'image, une petite télécommande, et un procédé exclusif de marquage des enregistrements : pas mal pour un bas de gamme !
Afficher ou ne pas afficher, voilà la question...

Caractéristiques techniques

Format : VHS SECAM
Vitesse de bande : 23,4 mm par seconde.
Rembobinage d'une E 240 (4 heures d'enregistrement) : environ 4 minutes.
Recherche rapide : environ 7 fois la vitesse normale.
Consommation : 33 W.
Température de fonctionnement : 5 degrés à 40 degrés. (Il faut noter que sur l'appareil que nous avons testé, le système de réchauffement des têtes de lecture, qui évite de pénibles décrochements d'image, fonctionnait à merveille.)
Rapport signal/bruit vidéo : supérieur à 43 dB.
Rapport signal/bruit audio : supérieur à 40 dB.
Résolution horizontale : plus de 220 lignes.
Dimensions : 440 de largeur, 133 de hauteur, 360 de profondeur (en millimètres)..
Poids : 10,5 kilos.

COMPACT DISC SONY : LE SON NUMÉRIQUE

L'enregistrement numérique et la lecture optique par faisceau laser étaient deux technologies réservées, jusqu'à présent, aux seuls professionnels. L'arrivée de la table de lecture numérique audio Sony met désormais ces deux technologies à la portée du grand public.

Développé grâce à une collaboration entre Philips et Sony, le lecteur numérique CDP 101 peut être relié à n'importe quelle entrée auxiliaire ou magnétophone d'un amplificateur traditionnel. Toutes les fonctions du lecteur sont commandées par touches micro-sensibles. L'appareil est à chargement frontal. La pression d'une touche dégage le tiroir de chargement sur lequel le disque doit simplement être posé, face gravée vers le bas. Le tiroir se referme en appuyant sur cette même touche ou en utilisant directement la touche de lecture. Dès que le plateau est rentré, le disque se met automatiquement en lecture au début du premier morceau. Il est d'ailleurs possible d'accéder directement au début de chaque morceau du disque par l'intermédiaire des touches avant et arrière : le nombre de pressions appliqué sur ces touches correspondant au nombre de morceaux que l'on ne souhaite pas écouter.

Le lecteur CDP 101 offre plusieurs possibilités de programmation pour permettre une lecture « à la carte » du disque. Un morceau précis, une séquence ou l'intégralité du disque peuvent être reproduits indéfiniment. Il suffira simplement d'indiquer à la machine le début et la fin de cette séquence.

L'appareil comporte un compteur digital à double fonction qui permet d'indiquer le numéro de la sélection en cours, ainsi que le temps réel d'écoute déjà écoulé et le temps total restant à lire sur le disque.

Toutes les fonctions et commandes du lecteur peuvent être réalisées à distance grâce à la télécommande infrarouge fournie avec l'appareil : recherche du début des morceaux, recherche rapide d'un passage, rentrée du tiroir de chargement du disque et mise en lecture automatique. Cette télécommande est ainsi dotée de dix touches, numérotées de 0 à 9, permettant d'accéder encore plus rapidement à la sélection désirée.

Un disque de 12 cm

Le disque compact de 12 cm de diamètre est constitué d'un plastique métallisé recouvert d'une couche de protection transparente. Il est ainsi protégé des agressions extérieures, telles que poussières, rayures ou manipulations.

Le circuit de reproduction digitale, grâce à l'importante capacité de stockage du disque compact, possède son propre système de détection d'erreur intégré et son propre système de correction, qui tient compte automatiquement des déviations du pleurage et du scintillement.

Une face du disque peut stocker suffisamment d'informations sonores stéréo pour une heure entière d'écoute sans interruption. La lecture est effectuée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et à partir du centre.

La technologie digitale permet de graver et de coder de nombreuses informations sur un disque compact. Ainsi le son, l'accès rapide aux morceaux, les programmations, l'affichage du temps écoulé ne sont pas les seules informations qu'il peut contenir. Il sera possible, dans l'avenir, d'enregistrer, par exemple : les titres et les textes d'un morceau, ou les partitions, ou encore les interprètes et musiciens d'un orchestre.

Sony a d'ores et déjà prévu ce développement futur ; c'est pour cette raison que, à l'arrière du lecteur, existe une sortie de vingt-six broches, qu'il sera possible de relier à un terminal ou à un moniteur pour faire ainsi défiler, par exemple, les paroles d'une chanson sur l'écran pendant que les haut-parleurs retransmettront la musique.

De multiples possibilités donc pour cet appareil proposé par Sony sur le marché français en février 1983 (avec un catalogue de plus de cent cinquante disques), et dont la nouvelle technologie va pulvériser les limites actuelles de l'audio. Un inconvénient toutefois, son prix : 8 000 F. Le disque sera commercialisé autour de 150 F.

La société Sony est bien consciente que son lecteur CDP 101 représente un investissement lourd pour le consommateur et qu'il sera réservé dans un premier temps à une catégorie privilégiée de personnes (collectionneurs, audiophiles...). Elle va cependant mettre tout en œuvre pour faire « passer » le produit auprès du grand public. Dès la fin de l'année, deux cents points de démonstration de l'appareil seront installés dans toute la France. TS

Caractéristiques techniques

Le disque

Diamètre	120 mm
Epaisseur	1,2 mm
Rotation (à partir du signal latéral)	sens inverse des aiguilles d'une montre
Vitesse de rotation	500 - 200 tr/mn. (environ)
Durée de lecture/enregistrement	Environ 60 minutes (stéréo)

Le lecteur CDP-101

Nombre de canaux	2
Conversion D-A	16 bits linéaire
Gamme de fréquence	5 Hz-20 kHz ± 0,5 dB
Gamme dynamique	plus de 90 dB
Rapport signal/bruit	plus de 90 dB
Séparation de canaux	plus de 90 dB (à 1 kHz)
Distorsion harmonique	inférieur à 0,004 % (à 1 kHz)
Pleurage et scintillement	Non mesurable
Sortie Casque d'écoute (standard stéréo)	Sortie ligne 2 Vrms (à MSB) 1,3 W, impédance (à 32 Ω)
Consommation	Environ 23 W
Dimensions	(l/h/p) mm 355 x 105 x 325 (l/h/p) pouces 14 x 4-1/4 x 12-7/8
Poids	Environ 7,6 kg (16 livres 9 onces)



Bientôt en Vidéo

MICHEL SERRAULT

CHARLES AZNAVOUR

UN FILM DE

CLAUDE CHABROL



Productions du Tigre Building
7 Rue Chantecoq - 92800 Puteaux
Téléphone : 767.03.09
Télex : 612-582

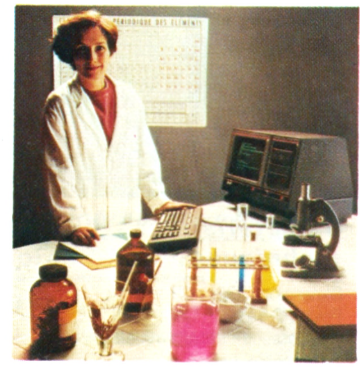
GOUPIL III : LE DERNIER-NÉ

Les promoteurs de la micro-informatique française ont décidé de frapper un grand coup en lançant Goupil III, le dernier-né des Goupil. Un premier prototype avait d'ailleurs été présenté lors du dernier Sicob : des résultats prometteurs.

Depuis quelques semaines, les services commerciaux de la Société de Micro-Informatique et de Télécommunications (S.M.T.) suivent de près les premiers pas de Goupil III, le dernier-né d'une génération de systèmes pour lesquels leurs techniciens ne cessent de chercher de nouvelles performances.

On avait pu voir fonctionner au Sicob un premier prototype du Goupil III sur lequel avait été développé le langage Logo. De l'avis général, le résulat semblait plus que prometteur ! Une grande rapidité doublée d'une grande qualité de résolution graphique ! Depuis, de nombreuses applications sont en cours de développement, notamment une carte de synthèse vocale mise au point par des ingénieurs de CIT-Alcatel.







Une clientèle professionnelle

Pour le moment, le réseau de revendeurs de la S.M.T. se contente de présenter en boutique les caractéristiques essentielles du nouveau système. Dans les grandes lignes, il est censé répondre de façon spécifique aux besoins de la clientèle professionnelle qui réclame de plus en plus un matériel ouvert sur des logiciels d'exploitation puissants. Or le G2 Flex 2, qui équipe encore le Goupil II, est insuffisamment apte à remplir cet objectif.

Il fallait donc que, dans les configurations possibles du Goupil III, les utilisateurs trouvent chaussure à leur pied. Aussi a-t-on maintenu la caractéristique principale du système modulaire, évolutif et ouvert. Ses différents éléments — clavier, console, écran et lecteur de disques ou disquettes — sont indépendants les uns des autres. Il suffit de les emboîter pour réaliser la configuration adaptée aux besoins. Et, avec Goupil III, la liste des possibilités est inespérée.

Au point que parmi les dix configurations disponibles depuis la version de base : une simple console, sans clavier, mais avec 65 K de mémoire-vive, un Basic résident et la connexion possible par câble au terminal Vidéotex Minitel, jusqu'à ce qui ressemble à un gros système, on peut faire évoluer le Goupil III de l'usage domestique vers les frontières de traitement de la gamme de gros mini.



Question prix, la version de base, sans les options, reste à 5 800 F H.T., ce qui tient largement la concurrence face aux machines disponibles dans le créneau. Mais l'intérêt n'est pas là. De l'aveu même des concepteurs, il s'agit d'offrir un choix parmi des microprocesseurs aussi rapides et évolués que le 6809 Motorola, le Z-80 Zilog ou le 8088 Intel, avec la possibilité de travailler avec des langages aussi différents que l'Assembleur, le Basic, le Pascal, etc., et sur des systèmes d'exploitation aussi performants que le Flex 9, le CP/M, le CP/M 86 ou l'UCDS.

Des logiciels compatibles

Le constructeur a même été jusqu'à modifier le design du nouveau système, qu'on a voulu sobre, couleur ébène, tranchant ainsi sur le saumon plus débridé du boîtier Goupil II. De quoi imposer l'image de marque du nouveau produit, qui a fait l'objet de nombreuses études. On précise d'ailleurs que les logiciels d'application développés sur Goupil II sont entièrement compatibles sur le nouveau système.

Outre les hobbyistes, les professions libérales, les PME/PMI et les responsables de formation, ces secteurs déjà visés par le Goupil II, le Goupil III devrait en particulier satisfaire les attentes des scientifiques et des industriels.

C'est du moins à eux qu'il s'adresse en priorité. TS



Par S. KOVACS

DRAGON 32 : TOUT FEU TOUT FLAMME

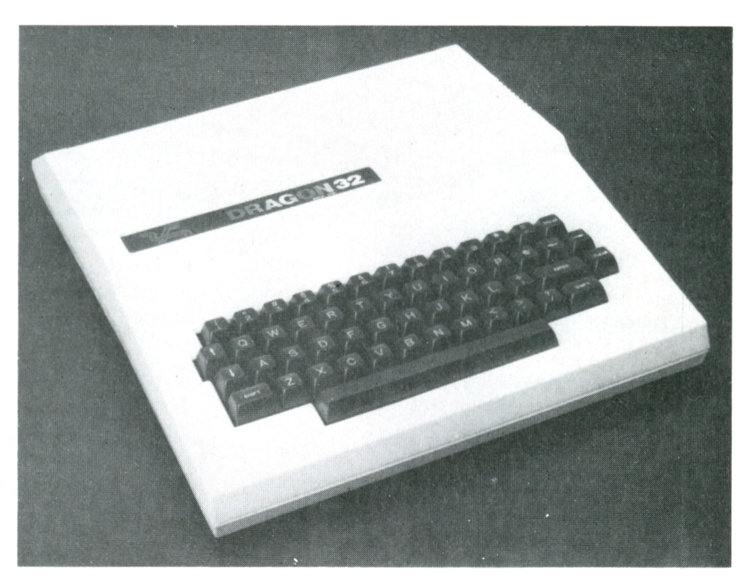
Conçu et assemblé à Swansea en Angleterre, Dragon 32 est un micro-ordinateur compact, susceptible de séduire par ses caractéristiques et son faible prix.

Programmable en langage Basic, le système intègre dans un élégant boîtier plastique une unité centrale construite autour d'un microprocesseur 6809. Il est doté d'une capacité de mémoire vive de 32 K-octets et de 16 K-octets de mémoire morte (Basic étendu) : Le clavier QWERTY séparé du boîtier comporte 53 touches. La mémoire morte du Dragon 32 est enrichie d'instructions spécifiques destinées à accroître ses possibiliés graphiques. Par exemple, la commande DRAW permet de dessiner sur l'écran des traits fins dans n'importe quel axe (vertical, horizontal, oblique). Il est ainsi possible de réaliser des figures, leur faire subir des rotations de 90, 180 ou 270°, ou colorier toute une aire circonscrite grâce à des instructions complémentaires. Autre possibilité intéressante : l'affichage en un point quelconque de l'écran de toute image précédemment stockée en mémoire.

Le système dispose de quatre modes graphiques. Le premier délivre un affichage de 128 × 96 points en deux couleurs. Le seconde mode possède une résolution identique mais en quatre couleurs. On passe ensuite à une résolution graphique de 192 × 128 points en deux ou quatre couleurs. Enfin, la très haute résolution graphique : 256 × 192 points, n'est disponible qu'en deux couleurs. En haute résolution, le choix des couleurs est donc assez limité. Cependant, en mode alphanumérique, on dispose d'un choix de couleurs important pour l'affichage lui-même ainsi que pour le fond : huit couleurs en tout, y compris le noir.

Autre avantage du système dans le domaine sonore : la possibilité, grâce à l'instruction « SOUND », d'émettre un son dont le niveau et la durée sont déterminés par des variables ou des expressions. Pour les fervents de la musique, l'instruction « PLAY » pourra générer un assortiment de gammes à partir d'accords.

Le Dragon 32 possède des entrées/sorties pour la connexion d'un magnétophone, de poignées de jeu et d'une imprimante. Un connecteur lui permet de recevoir des cartouches de jeu ou des unités mémoire supplémentaires.



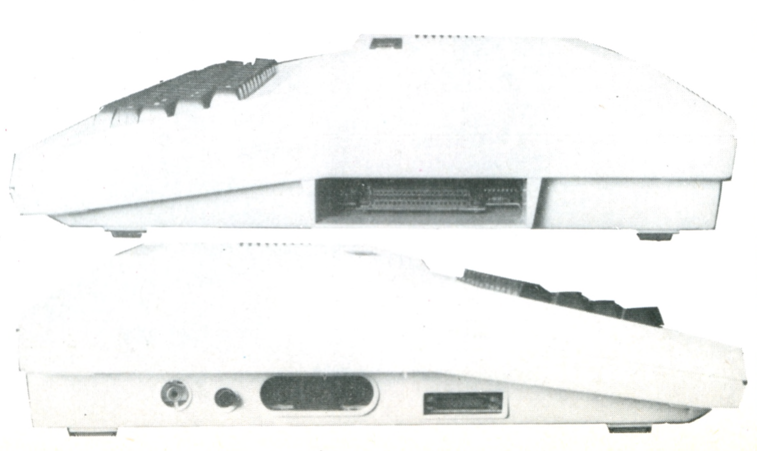
Ce micro-ordinateur donnera une impression de « déjà vu » à tous les familiers du Tandy Color Computer : il est muni du même microprocesseur, de la même version Basic, et il peut recevoir les cartouches de jeu enfichables du Tandy.

La documentation fournie avec l'appareil consiste en un petit livre de 160 pages axé sur l'initiation au Basic qui s'adresse au débutant absolu. Les explications des instructions graphiques auraient pu, en revanche, être plus claires.

La qualité du logiciel du micro-ordinateur Dragon 32 et sa capacité mémoire rapprochent cette machine de nombreux ordinateurs coûteux, l'absence de lecteurs de disquettes mise à part. TS

Caractéristiques techniques

Dimensions : 32 × 39 × 9 cm.
Poids : 2,1 kg.
Alimentation : transformateur externe associé au câble d'alimentation.
Unité centrale : 6809.
Clavier : standard de machine à écrire (QWERTY), comporte 53 touches.
Vidéo : sortie couleur modulée, pour récepteur TV domestique ; sortie vidéo pour moniteur.
Mémoire vive : 32 K, Basic 16 K, 16 K réservés pour cartouches de mémoires mortes externes (jeux, etc.).
Entrées-sorties :
– magnétophone (1 500 bauds)
– télécommande magnétophone
– sortie sonore pour haut-parleur de récepteur TV (via le modulateur) ; contrôle de la hauteur et de la durée par logiciel
– deux entrées pour poignées de jeu, avec convertisseurs analogique/digital ; les poignées elles-mêmes ne sont pas fournies
– sortie parallèle imprimante (compatible Centronics)
– connecteur pour cartouches mémoires mortes
Affichage : caractères ASCII (majuscules seulement), en noir sur fond vert ; les lettres de A à Z peuvent être affichées en vert sur fond noir.
Résolution graphique :
– affichage alphanumérique : 16 lignes de 32 caractères
– affichage graphique : 32 rangées de 64 colonnes.



Les entrées/sorties du Dragon 32 pour la connexion de ses différents périphériques (cartouches mémoire, imprimante, magnétophone, etc.).

TAILLE FINE JVC : La GX S9S

Nous vous avons déjà présenté, dans le précédent dossier de Telesoft, le mini-portable JVC HR C3. Ce louable effort d'allégement de la vidéo portable n'aurait pas été complet sans une caméra de même accabit. C'est chose faite... La voici.

Le poids d'abord : 2,7 kilos, viseur compris, un record ! Ce qui nous donne, par une éloquente addition, un ensemble complet magnétoscope plus caméra, pour un poids total de 5 kilos... autant qu'un portable classique !

Un tel allégement ne s'est pas fait sans mal. Mais la caméra GX S9S possède pourtant des propriétés étonnantes... Elle est équipée d'un tube Saticon de 17 mm, une réduction par rapport au tube habituel de 25 mm. On ne note cependant aucune perte de résolution de l'image, 300 lignes horizontales... Une performance très largement suffisante, quand on sait que la résolution horizontale des images de nos magnétoscopes ne dépasse jamais 270 lignes !

Le tube Saticon a encore une sensibilité très élevée : on la dose sur le côté de la caméra avec un curseur à trois positions, Haute, Moyenne, Basse. En position Haute, elle se contentera de 50 lux, un éclairage assez faible qui correspond à peu près à celui d'un intérieur normalement éclairé. L'allégement se fait ici aussi par la bande, en éliminant le lourd appareillage des spots et autres projecteurs, par ailleurs très coûteux. L'image perd peu de sa luminosité et de son relief dans de telles conditions, et le rendu des couleurs, souvent affecté en haute sensibilité, nous est apparu très satisfaisant. De bons points pour ce mini-tube, dont les performances sont d'ailleurs épaulées par un circuit externe dit « ABO » : tous les tubes ont tendance à retenir les sources vives de lumière plus longtemps qu'il ne le faudrait, ce qui produit ces traînées rougeâtres qu'on aperçoit même sur certains enregistrements TV. Sans prétendre éliminer ce phénomène de rémanence, qui est l'équivalent de la persistance rétinienne du système occulaire humain, le circuit ABO lui apporte une réduction notable. Ce perfectionnement est surtout utile pour les prises de vue en haute luminosité (montagne, mer), ou au contraire en basse luminosité, où les contrastes entre obscurité et sources ponctuelles d'éclairage passent souvent très mal en vidéo.

Dans ce domaine, on notera que l'allégement de la caméra ne lui a fait perdre aucun des perfectionnements courants : un réglage flexible de la fameuse balance des blancs, c'est-à-dire automatique ou manuel, à votre guise ; un zoom électrique à deux vitesses, de grossissement maximal par six fois, doté en outre d'une position macro, pour filmer à taille réelle insectes, fleurs, documents, etc. La commande d'exposition est, elle aussi, flexible : certaines conditions d'éclairage se prêtent mal à l'automatisme, et le débrayage en manuel est une possibilité nécessaire, sinon indispensable ; c'est aussi la porte ouverte aux truquages les plus audacieux !...

Le cinéma magnétique prend du galon

En fait, rien n'a été oublié dans l'incroyable réduction de la GX S9S. Le viseur est aussi complet que celui de ses grandes sœurs plus empâtées, avec 7 modes d'affichage : enregistrement, attente d'enregistrement, diaphragme, défilement de bande, indicateur de charge des accus, balance des blancs, position du filtre. Il est d'ailleurs détachable, commode pour les apprentis metteur-en-scène ou les angles de vue les plus subtils ! La poignée adopte trois positions, à 0, 90, ou 135 degrés par rapport au corps même de la caméra : c'est dire qu'il est même possible de la porter à l'épaule, si on la trouve encore trop lourde !

Une petite merveille donc, dont on discerne difficilement la faille... D'autant qu'une sorte de boîtier sera disponible dès fin 1982, permettant d'accoler le mini-magnétoscope à l'arrière de la mini-caméra, pour en faire un mini-ensemble compact ! Un pas supplémentaire vers les célèbres et toujours attendues caméscopes (caméras à magnétoscope intégré), qu'on ne prévoit pas avant – au moins ! 1985 ou 86...

L'exploit JVC sera complet quand on disposera sur le marché du mini-moniteur qui vient de faire son apparition en Allemagne, et qui portera l'ensemble caméra-magnétoscope-moniteur au poids extraordinaire total de 8 kilos !

La caméra GX S9S constitue donc déjà un soulagement pour ceux qui craignaient de voir la vidéo portable suivre les tristes traces du Super-8... Le cinéma magnétique prend du galon, et si l'on considère ses allégements déjà financiers (coût très faible de la minute d'enregistrement, effaçable) et désormais simplement physiques, on peut dire d'ores et déjà qu'il est à la portée de presque toutes les bourses... et de toutes les épaules !

Fiche technique

Dimensions : 190 × 196 × 356 mm.
Poids : 2,7 kilos (viseur seul 0,5 kilo).
Sortie vidéo : 75 Ω
Définition : plus de 300 lignes.
Rapport signal/bruit vidéo : plus de 45 dB.
Eclairement minimum : 50 lux.
Viseur : électronique, 38 mm.
Fondu : automatique, vidéo/audio ou vidéo, en blanc ou en noir.
Micro incorporé : uni-directionnel, 68 dB.
Alimentation : 12 V continu.
Consommation : 7,5 W.
Accessoires optionnels :
- objectif de conversion grand-angle,
- objectif de conversion télé,
- coffret de transport,
- microphone à directivité variable,

Prix : entre 7 500 et 8 500 F.

Par Didier CANE


Vidéo
Actualité
ISSN 0220-5815
Vidcom 82
Le vidéodisque
à lecture laser.
La comédie musicale
Le magnétoscope
Sharp 9700
Woody Allen
TOUS LES MOIS PARAIT TOUS LES MOIS PARAIT TOUS LES M
SONY
SECAM
TRINICON

TI 99/4 A : POUR ENFANTS ET ADULTES SEULEMENT

Le « monstre informatique » n'a plus qu'à bien se tenir : le nouvel ordinateur familial Texas Instruments, TI 99/4 A, porte un nouveau coup au mythe de l'informatique-accessible-seulement-aux-spécialistes.

D'un coût comparable à celui d'un téléviseur couleur (3 500 F), ce micro-ordinateur est parfaitement utilisable, même par ceux qui n'ont aucune notion d'informatique.

Dans sa présentation de base, il se compose d'une console munie d'un clavier à 48 touches — type machine à écrire. Compacte et mince, elle contient le cerveau, un microprocesseur TMS 9900 16 bits qui assure un traitement rapide et précis de l'information. La capacité de mémoire vive est de 16 K-octets et celle de la mémoire morte de 26 K-octets. Il suffit de brancher cette console à un téléviseur couleur équipé d'une prise Peritel (obligatoire en France depuis début 1980), et d'introduire un programme grâce à un module semblable à une cassette de magnétophone : l'ordinateur est alors immédiatement en état de marche et dialogue avec l'utilisateur par l'intermédiaire de l'écran, où s'affiche en langage clair la marche à suivre. D'origine, il est programmable en Basic Texas Instruments, mais, sous certaines configurations, d'autres langages sont disponibles.

Doué de la parole

Le Basic étendu, l'Assembleur, l'UCSD-Pascal et le fameux TI Logo.

Le TI 99/4 A grandit avec les besoins : un simple magnétophone à cassette connecté à l'ordinateur par un câble spécial peut constituer la première étape avant élargissement de ses possibilités. La console possède une prise de raccordement pour deux magnétophones.

Si l'on ajoute la boîte d'extensions périphériques, les capacités du TI 99/4 A augmentent encore : sa mémoire atteint 48 K-octets, il peut recevoir un système de mémoire supplémentaire sur disque souple (qui accepte jusqu'à trois unités de disquettes de 110 K-octets chacune) et une imprimante. De plus, ce qui ne gâte rien, il « parle ». Avec un module approprié, un synthétiseur contenant une bibliothèque de 300 mots anglais intègre la voix électronique dans les programmes en TI Basic. Education, loisir, organisation... autant d'applications à la portée de tous ; certains logiciels servent de soutien pédagogique dans des matières comme les mathématiques, l'orthographe ou la musique. Pour les enfants, il possède un sérieux atout : le langage TI Logo. Pour la détente, il dispose des jeux d'échec, de football, de science-fiction, de flipper...

Avec les programmes de gestion, ce micro répond aussi aux usages professionnels des artisans, commerçants, médecins, etc.

Après un certain temps d'utilisation, le néophite maîtrise véritablement la programmation, il pourra réaliser ses propres programmes et les échanger dans le cadre des clubs d'utilisateurs T.I.G.R.E. créés à l'initiative de Texas Instruments.

Un bon moyen de se rencontrer et se tenir au courant des nouveautés et des « trucs » du voisin !

Quelques-uns des programmes disponibles

- **Ordinateur musical**
Logiciel de composition musicale qui permet même au compositeur débutant de faire de la musique électronique en plaçant simplement des notes sur une portée représentée sur l'écran.
- **Résistance des matériaux**
Ensemble de cinq programmes permettant de résoudre les problèmes courants de génie civil.
- **Gestion de rapports**
Créez, éditez et imprimez des états et des comptes rendus standards avec les données issues d'un fichier créé à l'aide des modules d'application « gestion de fichiers » ou « statistiques ».
- **Les envahisseurs**
Vous devez défendre votre planète contre l'invasion de créatures extra-terrestres.
- **Mathématiques**
Calcul de séries de Fourier, analyse de fonction, résolution d'équations différentielles, fonction hyperbolique...
- **Jeu d'échec**
Programme puissant mis au point avec la collaboration de David Levy, professeur de niveau international. Plusieurs niveaux de « difficulté », l'ordinateur peut garder en mémoire une partie donnée.
- **Football**
Vous pouvez faire des passes, interpréter, dribbler, tirer au but et même revoir chaque but au ralenti. TS

TI 99/4 A : Caractéristiques techniques

Unité centrale : microprocesseur 16 bits famille 9900 Texas.

Mémoire morte (ROM interne) : 26 K-octets.
(ROM externe) : modules d'applications Solid-State Software : jusqu'à 36 K-octets chacun.

Mémoire vive (RAM) interne : 16 K-octets extensible jusqu'à 48 K-octets.
Clavier : QWERTY à 48 touches de commandes et de fonctions.
Générateur de son : 5 octaves, 3 tons simultanés et générateurs de bruit.
Couleurs : 16 programmables par le fond et les caractères.
Résolution graphique : 192 x 256 points.
Entrées/Sorties : Signal couleur RVB, compatible avec la prise Péritel des téléviseurs domestiques.
Interfaces pour deux magnétophones à cassettes et deux manettes de commandes.
Prise à 44 broches pour périphérique où sont accessibles la mémoire du système et les signaux d'adresse.

Dimensions : 28,9 x 38,1 x 7,1 cm.
Poids : 2,3 kg.
Prix : environ 3 500 F.



LE HAUT-PARLEUR

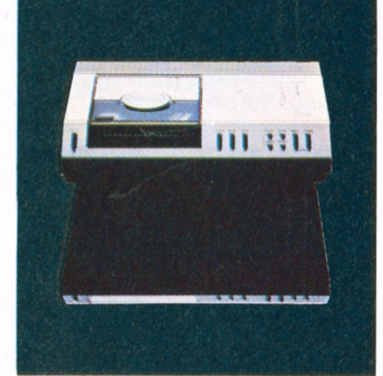
LA REVUE DES PASSIONNES D'ELECTRONIQUE



VOUS PROPOSE CHAQUE MOIS

HIFI VIDEO

5 bancs d'essais, des réalisations, des articles d'initiation, tous les nouveaux produits de l'électronique grand public





EMISSION RECEPTION

Le Journal des OM

Radiocommande

La C.B.

Les radios locales



REALISATIONS PRATIQUES

5 réalisations à la portée de tous mais toujours la réalisation d'appareils sophistiqués

MICRO-INFORMATIQUE

Réalisez votre micro-ordinateur
Initiation à la micro-informatique
La page du ZX 81 : améliorations, programmes



PARAIT LE 15 DE CHAQUE MOIS

CHRONIQUE D'HUMEUR

A PROPOS D'«EAGLE» DE TRACY KIDDER

A la suite de l'article de A. Kerhervé publié dans notre dernier numéro sur le livre « Eagle », Pierre Goujon nous explique ici, dans sa chronique d'humeur, les raisons pour lesquelles il ne partage pas l'intérêt qu'ont porté bon nombre de lecteurs à cet ouvrage. Quant aux spécialistes, censés s'y reconnaître, dit-il, je doute qu'ils lisent ce livre sans sourire...

En 1982, l'informatique est devenue l'affaire du grand public. De gré ou de force, elle a investi des milieux qui, jusqu'à présent, avaient été à l'abri de la vague : les petites entreprises, les foyers. Un processus de démythification s'est amorcé, accompagné de son corollaire, la chute des passions. La partie n'est pas gagnée pour autant. La partie ! Qu'on ne se méprenne pas sur le sens de ce mot. Il ne s'agit pas, en effet, de gagner (gagner quoi, au demeurant) ; il s'agit simplement de convaincre. L'ordinateur n'est pas un outil qu'on doit craindre mais bien un outil qu'il faut maîtriser.

340 pages d'un voyage en rouleau compresseur

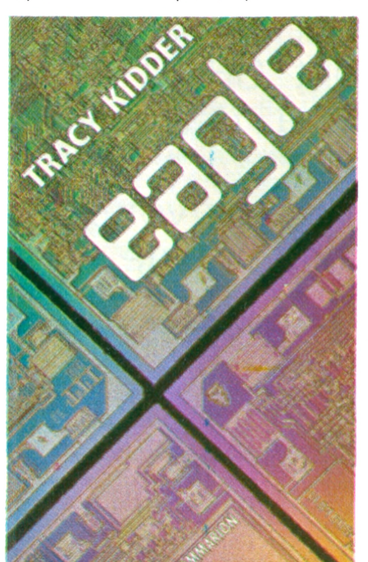
Ce préambule pour situer un peu l'état d'esprit qui était le mien lorsque j'ai entrepris la lecture du livre de Tracy Kidder. 340 pages d'un voyage en rouleau compresseur m'ont convaincu du ratage d'une œuvre qui, pourtant, attaque un thème riche et neuf : les conditions de conception et d'élaboration d'un ordinateur au sein d'une grande entreprise. Comment peut-on tomber dans le piège d'un livre qui, tant par son style que par son contenu, me paraît relever davantage d'une littérature pour Américains moyens des années 50 (style *Reader's Digest* de l'époque, si vous voyez ce que je veux dire) que de l'œuvre mûrie qui, tombant à point nommé, eût donné au lecteur l'occasion d'une réflexion sereine sur un aspect évidemment mal connu de l'industrie des ordinateurs.

Mais on est tombé dans le sensationnalisme à bon marché. On a voulu flatter le lecteur en rassemblant à son intention les éléments d'une mythologie nouvelle, cette fois associée à la vie de l'ingénieur. Ce livre se présente comme une compilation de recettes, de tuyaux, de morceaux recueillis ici et là dans les bureaux des techniciens, et mis bout à bout, sans grâce, et sans que les idées développées aient été vraiment digérées ou même, parfois, bien comprises.

On a l'impression que ce livre n'a pas été construit, mais assemblé à la va-vite, à partir de notes fiévreusement rédigées dans l'ombre des ingénieurs. Un petit peu d'histoire de l'informatique, un petit peu de psychologie appliquée, un grand peu de développements techniques, pour montrer qu'on est dans le coup, développements qui ne peuvent être, évidemment, qu'approximatifs, et beaucoup de remplissage. Voilà la recette. Désolé, mais un livre ne s'écrit pas de cette façon.

De toute façon, le lecteur n'y verra que du feu !

Bon. On admettra (bien qu'avec réticence) que ce genre de livre, probablement écrit et traduit à des vitesses record, n'a pas pour ambition d'être un modèle de littérature. Je prétends tout de même que si cela ne fait pas de bien, cela ne fait pas de mal. Passons donc aux prétentions historico-techniques. Là encore, l'imprécision, voire l'inexactitude, domine. Ainsi, il est amusant de constater que, en 1978, le « temps partagé » (décrit comme une « pratique » qui ne semble poser que des problèmes de confidentialité) est présenté comme une technique sinon nouvelle du moins originale, et que les ingénieurs en sont réduits à s'inspirer d'une technique logicielle mise au point en 1964 (sur GE 645) : le système Multics ! Cela laisse songeur, et on est bien obligé d'admettre qu'ici encore l'auteur n'a pas hésité à intégrer dans son récit quelques épices techniques, pour faire bien, sans souci de vraisemblance. De toute façon, le lecteur n'y verra que du feu !



Je ne peux citer tous les exemples d'erreurs ou d'imprécisions que j'ai relevés. Je ne peux toutefois résister au plaisir de mentionner un morceau remarquable comme (p. 53) : « Par bonheur, de nos jours, c'est une série d'autres programmes, stockés dans l'ordinateur, qui fragmentent les instructions (comme celle de diviser par exemple) en instructions plus élémentaires, auxquelles la machine est équipée pour obéir (remarquez le style). Ces programmes intermédiaires, qui ont pour rôle de traduire les programmes d'utilisateur, sont désignés collectivement sous le nom de logiciel de base ». M. Tracy Kidder a tout à fait compris ce qu'on appelle logiciel de base !

Mais, à qui s'adresse ce livre ? Aux spécialistes, censés s'y reconnaître ? Il y en a à peine deux milliers, en France, en des lieux que je connais pour y avoir personnellement exercé, précisément dans des groupes de développement. Je doute qu'ils lisent cet ouvrage sans sourire. Et ce ne sont pas deux mille lecteurs qui vont rentabiliser l'opération. Au grand public, alors ? Ce livre ne peut qu'aggraver la méconnaissance du milieu et encourager la propagation d'idées fausses concernant aussi bien l'informatique que les conditions de son développement. Malheureusement, les longues tartines pseudo-techniques et pseudo-psychologiques qui encombrent l'ouvrage risquent de donner le change et, se parant des défroques d'un sérieux mal assimilé, conduisent le lecteur naïf à croire qu'il a tout compris. Et la mythologie reprend tous ses droits. TS

N.B. : Je manquerais à l'honnêteté en omettant de signaler, noyées ici et là dans le magma, quelques observations tout à fait justes et pertinentes sur la profession. Notamment, les remarques concernant la compétition entre les hommes et entre les groupes d'étude, quelques notes sur la manière dont certains choix techniques sont faits et quelques allusions relatives au comportement des hommes au sein de leur société. Raison de plus pour déplorer l'insuffisance du reste.

Par Pierre GOUJON

LES PETITES ANNONCES DE TELESOFT

Lecteurs de TELESOFT qui utilisez les nouveaux outils de communication et qui désirez échanger vos idées, acheter ou vendre du matériel d'occasion : ordinateurs, programmes, magnétoscopes, vidéocassettes, caméras, matériel photo, chaînes HI-FI...

Nos petites annonces sont à votre service.

Exclusivement réservées aux particuliers, ces annonces sont GRATUITES, mais ne peuvent être utilisées à des fins professionnelles ou commerciales.

Faites-nous parvenir votre annonce en utilisant le coupon-réponse "Petite Annonce" prévu à cet effet.

LES PETITES ANNONCES DE TELESOFT : UNE BONNE FAÇON DE COMMUNIQUER



INFORMATIQUE

ACHATS

Ch. **prog. d'Othello** pr **TI 58** ou autres progs de celle-ci. R. Lebastard, 10, rue de la Jalousie, 35600 Redon.

Ach. **Apple II** av. périphér. et progs (≃ 10 000 F). J.-L. Horvilleur, 10, rue de la Charité, 69002 Lyon. Tél. : 842.20.13.

Etudiant : ch. **pers. généreuse** pouvant me céder **TI 57** (– de 150 F). J.-C. Burneau, 15, rue France-Lanord, 54600 Villers. Tél. : 340.44.71.

Ach. **Sharp PC 1500** + **PC 150** + CE 155 (mod. mém. 8 K) + access. standards. Tél. : (40) 47.88.92 (lun. au sam. de 9 h à 12 h).

Ch progs **maths-financ.** jeux pr **TRS 80** cass. 48 K. M. Hanou, 32, rue Legendre, 75017 Paris. Tél. : 227.47.75 (soir).

Ch. ou ach. **sch. d'ext.** pr **TI 57** (MEV const, K7, TV, imprim. ou autres). Ech. **progs.** L. Harpigny, 41, av. des Oiseaux, 6001 Marcinelle. **Belgique.**

Club-micro ss moyens : ch. dons de **mat. informat.** divers, m̂ h. serv. Ibanez, 6, rue Boileau, N 431, 92140 Clamart.

Ch. **ZX 81** (petit prix) m̂ en mauv. état. D. Mallat, 5, La Butte-Loreau, 28320 Gallardon. Tél. : (3) 951.86.00, p. 3614.

VENTES

Vds **Scripsit Disk** pr **TRS 80** av. doc. : 400 F. M. Barquin, 20, rue Boucry, 75018 Paris. Tél. : 206.43.08 (ap. 20 h).

Vds **Sharp MZ 80 K, 48 K** + Basic SP 5025 + **lang. Ass.** (3 cass. + 2 man.) + 50 progs divers + **Désass.** + livre **« La pratique du MZ 80 K » :** 6 500 F. M. Dahan, 13, rue Ordener, 75018 Paris. Tél. : 208.66.67.

Vds **TRS 80 level 2 16 K** ext. 32 K lect. disque vidéo vert, nbrx livres + doc. + mallette sortie son : 8 500 F. Quéron. Tél. : 552.24.83 (hres bur.).

Vds **ZX 81** 8 K ROM, 1 K RAM + alim. + câbles + manuel Basic : 650 F. P. Videau, La Bagare A, rés. Marco-Polo, Bd des Ecureuils, 06210 Mandelieu.

Vds **Vidéogénie EG 3003** 16 K RAM, soft compatible TRS 80, lecteur cass. incorporé + nbrx progs : 3 300 F. F. Marie, 11, rue Antonini, 92110 Clichy. Tél. 270.10.66.

Vds **TRS 80 16 K niv. 2** + man. + « Pratique du TRS 1 et 2 » + sortie son et progs : Sargon 2, Galaxian, Robot Adventure, Tanktics Starsweep. 4 500 F. Tél. : 588.66.34 (ap. 19 h).

Vds **Sanco 7002** 64 k 2 dis. ML + progs : compta., paye, stock, gest. fich. et clients, trait. de texte, comptes clients : 28 000 F. Manya Auchan, 66000 Perpignan. Tél. (68) 61.15.36. (soir).

Vds **progs** pr **Apple DOS 3.3** gest. de budget familial (chèques, Caisse d'Epargne, graph.) + nbrx utilit. et jeux. R. Hilleret, 15, bd Flandrin, 75116 Paris. Tél. : 504.02.25 (ap. 19 h).

Ch. **correspond. TRS 80, 48 K** disq. Vds **TI 5142 + imprim.,** 450 F + **Toshiba** LC 836 MN, 150 F + Olympia **LCD 300,** 80 F + Orchestra 80 av. 40 progs, 500 F (sur disquet.). Breton, 32, rue Pierre-Loti, 91330 Yerres.

Vds **Sharp MZ-80 K,** 48 K MEV Basic 5025 + big Basic 5060 S + cass. jeux, 6 000 F. J. Anchise, 6, allée de Boissieu, 01500 Ambérieu-en-Bugey. Tél. : (74) 38.17.13 (ap. 18 h).

Vds **VIC 20** + magnéto cass. commodore + ext. Super Expender + 3 livres sur VIC : 3 000 F. H. Heurtebise, 25, avenue de l'Hers, 31400 Baziège. Tél. : (61) 81.80.95.

Vds **EM REC 2M** FM Kenwood TR7800 25/10 W, 3 000 F + **Vibromorse électr. ETM3,** 600 F + alim. stab. 8 A 12 V, 600 F, et mach. à écr. mécan. Silver Azerty, tab., 500 F. Tél. : 208.13.52.

Vds **ZX 81** + 16 K RAM + **clav.** + « Le petit livre du ZX 81 » + combat galactique, bowling, 2 000 F. Clarin Mustaddguanabara, BP 12, 76480 Yainville.

Vds **ZX 81** + 16 Ko + Inv. vid. : 150 F + 7 livres ZX 81 450 F + 23 progs PRO K7 700 F + 45 autres progs intéress., K7, 300 F. Le tout : 3 200 F T. Vidal, « Casa Catalana », Le Gua, 17600 Saujon.

Vds **imprim. Casio FP-10** pr FX-601-602 ou 702 : 350 F. M. Belin, 21, rue A.-Frot, 77590 Bois-le-Roi.

Vds **ord. d'échecs Chess-Chall. 7 :** 700 F. Ph. Bailly, 8, rte de Vouzeron, 18230 St-Doulchard.

Vds **échiquier élect. Sargon 2,5** (+ mallette) : 800 F. J. Gourmelon, 109, av. Jean-Jaurès, 92120 Montrouge. Tél. : 253.31.34.

Vds **TRS 80 mod. 3** 16 K av. écr., clav. intégré, imprim. + K7 : 9 850 F. Vanvooren. Tél. : (20) 89.01.92 (ap. 20 h).

Vds **carte Texas TM 990/189** 2 K RAM, 6 K Basic, 4 K Ass., interf., cass., série RS 232C câblée av. connect. Cannon 16 lignes I/O, doc. et alim. : 1 250 F. M. Fréhaut, rue Heureuse, 59610 Féron. Tél. : (27) 60.12.16.

Etudiant : vds **Sharp PC 1211** + CE 121 av. 3 manuels, progs sur cass. magnéto : 950 F + jeux vidéo (4 jeux) : 200 F. M. Drouet, 50 bis av. Charles-Gide, 77270 Villeparisis. Tél. : 427.04.41.

Vds **Casio FX 702P** (nve) av. manuel : 1 000 F. P. Pacart. Tél. : 345.62.89.

Ech. **progs, doc. Apple 2** origin. et utilit. Ch. Mathieu, 48, rue P.-Vaillant-Couturier, 94140 Alfortville. Tél. : 375.64.48.

14 ans (ss ress. financ.) : ch. pers. génér. pouvant céder micro-ord. (500 F max.). P.-A. Grellet-Aumont, Le Tivoli n° 48, 04000 Digne.

Ech. **mat. Olympus** OM2N, flash T20, obj. 50 et 80-200, doubleur et nbrx access. contre **périphs micro interf.** V24, RS232 (imprim. ESF, floppy...) ou **mon.** TV coul. P. Leprêtre, 236, r. 4-Août, 69100 Villeurbanne. Tél. : (7) 885.83.51.

Radio amateur : ch. prog. CW/RTTY et **interf.** pr **TRS 80 M1 N2.** Ech. prog. **jeux.** R. Fourrer, BP 3, 31700 Cornebarrieu.

Ech. **progs** pr **TRS 80 48 K niv. 2** (poss. + de 250 progs). H. Fydrych, 11, rue Anne-de-Méjanes, 57000 Metz. Tél. : 736.75.55.

Ch. progs (utilit., jeux...) pr **Sharp MZ 80 K** (48 K). D. Specht, Gemaingoutte, 88520 Ban-de-Laveline.

Ech. **Sharp PC 1211 + CE 122** contre **ZX 81** + 16 K RAM + Pocket Book. Nguyen, 2, allée de Touraine (rez-de-ch.), 35000 Rennes.

Ch. **contacts s/Essonne av. pers.** poss. ord. pr emploi et infos, gest., compta. Tél. : 938.65.41.

Vds **MS1** ds coffret Proteus Basic 8 K 32 K RAM clav. Keytronic, interf. : TTY (RS 232, TTL, bcle de courant) cass., manuel, doc. + plans : 3 000 F. Ch. Ascensio, cité Guynemer, Bt 3B, 84100 Orange.

Vds **ext. mém.** 8 Ko pr **PC 1500** Sharp nve, 800 F. M. Serruya, 57, bd Poniatowski, 75012 Paris. Tél. : 344.01.01.

Ech. **ZX 81** 64 K av. reset, Inv. vidéo, 3 livres, 20 progs de jeux, contre **VIC 20** ou équival. M. Barcouda, 33, rue des Pyrénées, 78400 Chatou. Tél. : (3) 952.98.78 (ap. 19 h) ou 071.72.29 (HB).

Propose **progs** scientif. pr **ZX 81** 16 K (statist. physico-chimie). Ch. Aymard, Le Mas Blanc, 34680 Saint-Georges.

Vds **CBM 4032** grand écr. + Edex + 400 progs et doc. E. Quaire, 18, rue des Cols-Verts, 74000 Meythet. Tél. : 67.61.64.

Vds **Goupil II** 64 K av. dble lect. disquet, écr. et imprim. Epson, MX 80 F/T. Poisson. Tél. : (6) 010.27.10.

Vds **PC 1211** + **CE 121** + doc. + ord. de poche. S. Lazennec, 42 C, rue Gal-Frébault, 56100 Lorient. Tél. : 21.04.03, p. 332.

Ech. ou vds progs **ZX 81** 1 K, 16 K et 64 K sur list. ou cass. E. Giroux, F14, La Garenne, 26240 St-Vallier.

Vds **HP 41C** + 200 cartes + lect. carte + 3 mod. mém. + mod. horl. + bat. + charg. + doc. : 3 500 F. Ph. Doussin, 22, rue de la Gibraye, 44230 St-Sébastien. Tél. : (40) 34.19.48.

Vds nbrx progs **maths** et **jeux** pr **TI 57** (NBS premiers, PGCD, DES, allunis., sonde, etc.). F. Meyer, 3, rue Madame-de-Sévigné, 69720 Saint-Bonnet-de-Mûre.

Vds **facturière** Olivetti **BCS 2030** sur disquet. (suite leasing possible). M. Carrère et Cie S.A., 5, Rambla du Vallespir, 66000 Perpignan.

Vds **PC 1211** + interf., imprim. et magnéto. + man. + rlx, 1 000 F. J.-L. Leloup, cité Rayer, Bât. D, 77160 Provins.

Vds **PET CBM** son + paddles + imprim. + doc. compl. et 60 à 80 progs sur cass. Le tout : 65 000 F + **TI 59 - PC 100B** av. doc., accus nfs : 1 500 F. Tél. : 583.55.96.

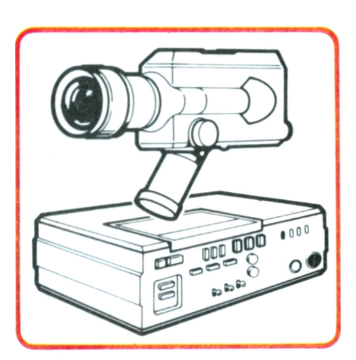
Vds **TRS 80 48 K** + Stringy Floppy, Waffers, nbrx progrs : File Management, Electric Spreadsheet, Scripsit... Ass. + APL + Forth, jeux, livres, etc., 7 500 F. Tél. : (3) 487.44.35 (av. 11 h).

Vds **ZX 81** 16 K RAM. O. Blachère, 13, av. des Gorges-du-Tarn, 48000 Mende.

Vds **H 19 + ET 3200 + ETA 3400.** Ph. Gaujard, 6, bd de Russie, 03200 Vichy.

Vds ord. de poche **Casio FX 702P,** 1 680 pas de prgrs + man. d'utilisat. + biblio. de progs, 1 000 F. Conté Amara, rés. de Ruaudin, Bt F, esc. n° 5, 72100 Le Mans. Tél. : (43) 72.08.05 (ap. 19 h).

Vds **PC 1211 + interf.** K 7 + 3 man. (en fr.) + 2 k7 av. 50 progs, le tt 1 000 F. Th. Brazeau, 55, rte des Fréchêts, 44600 St-Nazaire.



VIDÉO

VENTES

Vds **magnétoscope Sony professionnel** (à bandes) : 2 000 F. J.-T. Conseil, 12, rue Victor-Massé, 75009 Paris. Tél. : 526.09.25 (ap.-midi).

Compositeur ayant accès à studio d'enregistrement post-synchro, synthétiseur numérique, IBM, Apple II, rech. **vidéaste** pour projet style « David Niles ». Roger St-Denis 1408-195 Exbury Downsvien, Ontario, **Canada** M3M1R9. Tél. : (1) 416.242.5590.

Vds **jeu Vidéopac** Radiola Jet 25 : 800 F + **Vidéopac** : 4-5-6-9-10-11-14-22 24-29-32-34 : 1 000 F + **K7 Atari :** Space War, Dodge'Em, Streetracer, Adventure, Circus : 120 F chacune. D. Simah, 7, rue Burq, 75018 Paris. Tél. : 606.32.11.

Vds **Vidéojeu Philips** C52 + 3 K7 : 1 000 F + **K7** n°s 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12 14 à 20, 22, 24, 27 à 34 chacune : 85 F sauf 9, 31 : 110 F. Cappello. Tél. : 202.57.35 (ap. 17h30).

Vds **ens. portable** Pathé-Marconi, **VK 306V + TU 306V** + housse : 8 000 F. M. Toulon, 22, rue des Peupliers, 78790 Septeuil. Tél. : 093.45.05.

Ech. **jeux Vidéo Philips C52** + 6 cass. jeux contre jeux vidéo Atari av. cass. Graf. Tél. : 256.10.82.

Vds **jeu Vidéo VCS Atari** av. 3 paires de manettes + cass. combat. : 900 F + 30 cass. de 100 à 200 F. J.-L. Pineau, 3, rue de la Source, 57390 Audun-le-Tiche. Tél. : (8) 291.12.88 (ap. 20 h).

Vds **jeu Vidéo VCS Atari** + 6 cass. (dont Pacman, Asteroids, Adventure) : 1 500 F. St. Chatel, 8, rue du Lapin, 77200 Emerainville. Tél. : 006.16.49.

Vds **cass. Mattel** : 150 F ou les éch. av. d'autres cass. Mattel. Tél. : 788.50.50, p. 5272.

Vds **jeu vidéo Philips C52** + 6 cass. de jeux (dont Pacman) : 1 500 F. K. Safledoine, 46, rue Guizot, 14100 Lisieux. Tél. : 31.50.68.

Vds **VHS portable JVC HR 4110 S.** Ralenti télécomm., tuner, charg., batt., housse portable : 6 500 F. Tél. : 784.51.01 (de 9 h à 20 h).

Vds **cass. Vidéo Clips** de chansons connues (liste sur OEM). Tél. : 878.19.88 (20 h).

Vds **ens. Vidéo Thomson magnétoscope VK 303 T** + démodulateur MVK 342 + alim. A 303 T + **caméra** CC OIT : 8 500 F, E. Muller, rés. Le Venise, entrée C, quai Alsace-Lorraine, 13500 Martigues. Tél. : (42) 81.66.72 (soir).

Vds **jeux Atari** + console de jeux + 7 K7 : Space Invaders, Casino, Vidéo Chess, Night Driver, Combat, Breakout, Asteroids : 2 500 F. Laurent. Tél. : 343.50.72 (ap. 20 h 30).

Vds **VCS Atari** + 6 cass. jeux (Asteroids, Basic football, etc.) + **clav.** alphanumér : 2 500 F. M. Clairet, 88, rue de Paris, 93100 Montreuil. Tél. : 287.64.61.

Vds **magnétoscope** Grundig 2 × 4, neuf : 6 350 F + **platine K7 Technics M250 :** 1 300 F + **plat. K7 M260,** 3 têtes 1 300 F + **plat. K7 M14 :** 900 F. Peltier, 73, rue Victor-Hugo, Saclay, 91400 Orsay. Tél. : 019.24.21.

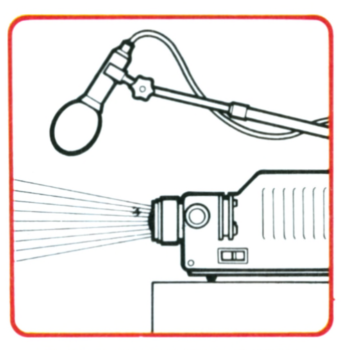
Vds **téléprojecteur** N. & B. « Télémégascope » Dassault. Tube et cartes rechange, câble comm. distance + 2 mon. N. & B. 61 cm « Philips » LDN 145. R. Millié, 17, rue Ernest-Cresson, 75014 Paris. Tél. : 539.95.23.

Vds **jeu Vidéopac** N 60 (écr. N. & B. incorporé) + 14 K7 (dont les n°s 33-10-9-4-22-24-14-34) : 2 200 F. R. Deschamps, 43, av. Ernest-Reyer, 75014 Paris. Tél. : 541.78.63.

Vds **K7 Vidéopac** (1-12-26-28) : 90 F chacune, ou 320 F les 4. J.-Fr. Serrure, 76, rue de La Chapelle, 59190 Hazebrouck. Tél. : (28) 41.47.61 (soir).

Vds **ens. vidéo portable** (neuf) magnéto. Hitachi + caméra Sony HVC 3000S + acc. : 15 000 F. J. Kester, 17, rue de l'Ecole-Rozrieulles, 57160 Moulins-lès-Metz. Tél. : (8) 760.54.78.

Vds **magnétoscope** Sony SL 3000 E et **caméra** HVC 3000 S 300 lignes coul. : 10 000 F. Ech. **magnétoscope portable** Sony SL 3000 E contre **ampli-vidéo** Kenwood KVA 502 (nf). J.-P. Mota. Tél. : (91) 71.25.59.



AUDIOVISUEL

ACHATS

Ch. **les tomes 1 et 2 de L'anthologie du cinéma** (collection Avant-Scène Cinéma) + objectifs et access. Fujica 42 vis ST, et vds **revues, photo-ciné.** G. Martins, 24, rue Louis-Munier, 54700 Pont-à-Mousson. Tél. : (8) 382.28.10.

VENTES

Vds **Synthétiseur ARP Odyssey** 1979, état neuf : 4 000 F. A débattre. J. Richit. Tél. : (1) 526.54.33.

Vds **K7** VHS PAL « La guerre des étoiles » (film), « Les dix commandements », « Autant en emporte le vent », « Mad Max 1 » : (2 000 FB ou 300 F). J.-F. Claes, 17, parc Nazareth, 6518 La Hestre. **Belgique.**

Vds **enceintes 3 voies** KEF concerto sur pieds, dim. : 71 × 43 × 30 (la paire : 1 700 F). Tél. : (93) 81.53.09.

Vds ou éch. contre **TRX-OM** 10 à 80 M-BLU 10) une **CB-AM-FM** 40 CX, 1 micro-chaîne-2X, watts, tuner, lect. cass., ampli., équalis. (nf). Oblette, Les Terrasses, 66110 Amélie-les-Bains.

Vds **ens. HiFi : ampli** Scott A426 2 × 28 W, **platine** Lenco L80 cellule Audio-Technica, **2 enceintes** Scott SI 76 2 voies : 2 500 F. Tél. : (3) 045.30.47 (de 18 h à 20 h ts les j. sauf lun., vend., dim.).

Vds **analyseur** de **coul. PM2L** de Beseler : 800 F + **TX CB** colt 12 000 X (120 CX + UXO AM, FM, BLU) + TOS MET + ANT GP27B (balcon) + alim. 5-7 A : 2 000 F. G. Leroyer, 22, rue Wilhem, 75016 Paris.

Vds **caméra 16 mm** Pathé Electronic + zoom 10/150 angénieux + ts access. mag. 120M batt. : 16 000 F + jeux élec. ITMC + 2 cass. 60 jeux : 800 F. Dominique, tél. : (21) 57.29.54.

Vds **microcomposer Roland MC4** + divers périphér. G. Guérin. Tél. : (48) 71.49.22.

Vds **synthétiseur Korg PS 3200** polyphonique 2 VCO 2 MG VCF 2 VCA EG progs. ch. **synthétiseur Korg 770 monophon.** 2 VCO 2 VCF. Tél. : 735.00.29.

Vds **orgue « Casio 701 »** 4 500 F + **guitare folk** « GB », type Jumbo, finition Sunburs : 600 F et **enceintes** « Audax » 40 W eff., 8 Ω : 800 F (la paire). Prudhomme. Tél. : 045.35.12.

Vds **synthétiseur** polyphonique Korg PS 3 200 progs Synthé. mono Korg 770 2 VCO 2 VCF 2 ring. mod. chambre écho Korg SE 300, boîte à rythmes KR 55 Flanger électro-har. Tél. : 735.00.29.

Vds **walkman Panasonic RQT9 :** 700 F. Th. Zarka, 82 rue des Couronnes, 75020 Paris. Tél. : 797.89.27.

Vds **amplificateur** Setton (Pioneer) 2 × 70 W + 3 paires **haut-parleurs,** 2 **magnéto.,** 2 **auxil.,** 2 **tourne-disques** syst. protection électron. : 1 200 F. Jafar, 43, rte de Thairy, 74160 Saint-Julien-en-Genevois. Tél. : (50) 49.17.54.

Vds **« orgue Casio 701 » :** 4 500 F + **guitare folk** type (GB) jumbo. son, équilib. : 600 F + **platine K7** « Alpage FL 2100 » : 700 F et **tuner** « Sansui au 317 » : 700 F. Prudhomme. Tél. : 045.35.12.

Vds **magnétophone** K7 audio visual Philips N2229 av. télécomm. : 600 F. B. Chambon, 9, av. de La Gare, 63800 Cournon.

Directeur de la Publication : J.-P. VENTILLARD. – N° de Commission paritaire : 64 188. – Imprimerie MONTSOURIS. – Photocomposition : ALGAPRINT.

L'ordinateur familial Texas Instruments imbattable sur tous les plans.

L'Ordinateur Familial Texas Instruments est un ordinateur à part entière. Un ordinateur qui se développe en fonction de l'évolution des besoins de votre famille. Il vous permet de jouer, de gérer, de créer, de découvrir... et laisse votre imagination s'épanouir.

Tout ceci grâce à un large éventail de programmes qui va de l'apprentissage des mathématiques à la gestion en passant par la programmation en langage évolué tel que l'Assembleur. La plupart de ces programmes existe sous forme de modules (Solid State Software*) simplement enfichables dans l'ordinateur. Il y en a qui sont sonores et qui ont des effets graphiques.

Vous désirez apprendre à programmer : le TI-BASIC est résident dans la console de l'ordinateur TI 99/4A. Et grâce aux programmes d'auto-enseignement, vous apprendrez très facilement les langages de programmation.

POUR LES SPÉCIALISTES.

Caractéristiques:	**Ordinateur Familial TI 99/4A**
Microprocesseur:	TMS 9900 16 bits.
Graphisme:	16 couleurs, 24 lignes, 32 caractères
Langages:	TI-BASIC (résident), EXTENDED BASIC, PASCAL-UCSD, TI LOGO, Assembleur.
Mémoire:	16 Ko extensible à 48 Ko maximum. Capacité maximum ROM + RAM : 110 Ko
Clavier:	Type machine à écrire QWERTY.
Logiciels:	1000 programmes disponibles de par le monde.
Synthétiseur de parole:	En option.

Vous voulez accroître les possibilités de votre ordinateur TI 99/4A : le système d'extension périphérique est unique. Il permet de brancher jusqu'à 7 périphériques sans connection supplémentaire. Il y a même un synthétiseur de parole.

Impressionnant ? Alors essayez l'ordinateur Familial Texas Instruments chez votre revendeur le plus proche. Pour 2 700 Frs TTC environ, vous aurez du mal à trouver mieux ailleurs.

*Marque déposée Texas Instruments.



McCANN-ERICKSON



VOTRE IMAGINATION AU POUVOIR

DE L'APPLICATION FAMILIALE
AUX APPLICATIONS PROFESSIONNELLES



2.990 F TTC

Livré avec :
- Alimentation
- Câble TV
- Câble Peritel
- Liaison magnéto
- Cours de Basic en Français

- 6809 HORLOGE INTERNE 5MH - TEMPS REEL.
- 32 K RAM UTILISATEUR.
- BASIC MICROSOFT EVOLUE RESIDENT (16 K ROM).
- HAUTE RESOLUTION GRAPHIQUE : 5 MODES (256 x 192).
- ANIMATION (8 PAGES HRG) ET 3 DIMENSIONS (SCALES, ROTATION).
- SON ET MUSIQUE EVOLUE (5 OCTAVES, 255 TONS, 255 TEMPOS).
- CLAVIER ET EDITEUR PROFESSIONNEL.
- 9 COULEURS. SORTIE PERITEL, SECAM*, MONITEUR.
- SORTIE JOYSTICK, MAGNETO, IMPRIMANTE PARALLELE.
- ENTREE CARTOUCHE DE JEUX.
- 30 LOGICIELS DISPONIBLES (20 NOUVEAUX PAR MOIS).

*FIN JANVIER.

DEMONSTRATION

chez GOAL COMPUTER, 15 rue de St-Quentin PARIS X[e] - 200.57.71

BON DE COMMANDE

à envoyer à : GOAL COMPUTER, 15 rue de St-Quentin 75010 PARIS

Je vous commande le micro-ordinateur DRAGON 32
(PAL ☐ SECAM/PERITEL ☐) pour le prix de 2990 F + 55 F (frais de port) = 3045 F (TVA 18,60 % comprise).

☐ le règlement total de 3045 F
☐ 1 acompte de 1545 F,
je m'engage à régler le solde de 1500 F à la livraison.

☐ par chèque bancaire
☐ par CCP 3 volets
à l'exclusion de tout autre mode de paiement.

Nom ____________ Prénom ____________ Adresse ____________

Ville ____________ Code postal ____________